



HP

Vectra VLi 8SF

Corporate PCs

Suomi Svenska  
Dansk Norsk



---

## Huomautus

Tämän oppaan tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Tämän oppaan teksti ja ohjeet eivät ole takuu tuotteen ominaisuuksista. Hewlett-Packard ei vastaa tuotteen tai ohjeiden käytöstä mahdollisesti aiheutuvista vahingoista. Hewlett-Packard ei takaa sitä, että tämän oppaan tiedot ja ohjeet ovat virheettömiä tai että laitteisto ja ohjelmat sopivat ostajan käyttötarkoituksiin.

Tämän oppaan tekijänoikeus kuuluu Hewlett-Packard Companylle. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikenlainen jäljentäminen, lainaaminen tai kääntäminen on kielletty ilman Hewlett-Packard Companyn kirjallista lupaa.

Matrox® on Matrox Electronic Systems Limitedin rekisteröity tavaramerkki.

Adobe™ ja Acrobat™ ovat Adobe Systems Incorporatedin tavaramerkkejä.

Microsoft®, MS®, MS-DOS®, Windows® ja Windows NT® ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Pentium® on Intel Corporationin rekisteröity tavaramerkki, ja Celeron™ on Intel Corporationin tavaramerkki.

## Observera

Informationen i detta dokument kan komma att bli inaktuell på grund av ändringar införda i senare versioner av produkten.

Instruktionsbokens innehåll innebär ingen garanti för säljbarhet eller lämplighet för ändamål som produkten ej från början avsetts för. Hewlett-Packard ansvarar inte för någon som helst skada som uppstår till följd av felaktigheter i instruktionsboken.

Instruktionsboken är upphovsrättsligt skyddad och får inte kopieras, reproduceras eller översättas till annat språk utan skriftligt tillstånd från Hewlett-Packard.

Matrox® är ett varumärke registrerat av Matrox Electronic Systems Ltd.

Adobe™ och Acrobat™ är varumärken hos Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, MS®, MS-DOS®, Windows® och Windows NT® är varumärken registrerade i USA av Microsoft Corporation.

Pentium® är ett varumärke registrerat i USA av Intel Corporation och Celeron™ är ett varumärke hos Intel Corporation.

## Bemærk

Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.

Hewlett-Packard påtager sig intet ansvar for dette materiale, inklusive, men ikke begrænset til, underforståede tilsagn om salgbarhed eller egnethed til noget bestemt formål. Hewlett-Packard kan ikke drages til ansvar for fejl i materialet eller for direkte eller indirekte skader som følge af levering eller brug af dette materiale.

Dette dokument indeholder oplysninger, der tilhører Hewlett-Packard og er beskyttet af ophavsret. Alle rettigheder forbeholdes. Ingen del af dette dokument må fotokopieres, reproduceres eller oversættes til et andet sprog uden forudgående skriftlig tilladelse fra Hewlett-Packard Company.

Matrox® er et varemærke registreret af Matrox Electronic Systems Ltd.

Adobe™ og Acrobat™ er varemærker registreret af Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, MS®, MS-DOS®, Windows® og Windows NT® er varemærker registreret i U.S.A. af Microsoft Corporation.

Pentium® er et registreret varemærke og Celeron™ er et varemærke der tilhører Intel Corporation.

## Les dette

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.

Hewlett-Packard gir ingen garantier av noe slag med hensyn til dette materialet, inkludert, men ikke begrenset til, implisitte garantier om salgbarhet og egnethet for bestemte formål. Hewlett-Packard skal ikke holdes ansvarlig for feil eller tilfældige eller konsekvensmessige skader i forbindelse med fremskaffelsen av, ytelsen til eller bruken av dette materialet. Dette dokumentet inneholder informasjon som er beskyttet av lov om opphavsrett. Alle rettigheter forbeholdt. Ingen deler av dette dokumentet kan fotokopieres, reproduceres eller oversettes til andre språk uten forhåndsgitt skriftlig tillatelse fra Hewlett-Packard Company.

Matrox® er et registrert varemerke for Matrox Electronic Systems Ltd.

Adobe™ og Acrobat™ er varemerker for Adobe Systems Incorporated.

Microsoft®, MS®, MS-DOS®, Windows® og Windows NT® er USA-registrerte varemerker for Microsoft Corporation.

Pentium® er et registrert varemerke og Celeron™ er et varemerke for Intel Corporation.

Hewlett-Packard France  
Commercial Computing Division  
Outbound Marketing Communications  
38053 Grenoble Cedex 9  
France

© 1999 Hewlett-Packard Company

---

---

# **Sisällys - Innehåll - Indhold - Innhold**

## **Suomi - Osa 1**

<b>1 Tietokoneen kokoaminen ja käyttäminen . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>2 Yleisten ongelmien ratkaiseminen . . . . .</b>	<b>17</b>
<b>3 Laitteistokomponenttien vaihtaminen . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>Määritykset ja takuu . . . . .</b>	<b>41</b>

## **Svensk- Del 2**

<b>1 Att installera och använda datorn . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>2 Grundläggande felsökning . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>3 Installera hårdvarukomponenter . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>Bestämmelser och garantivillkor . . . . .</b>	<b>91</b>

## **Dansk- Del 3**

<b>1 Opsætning og brug af PC'en .....</b>	<b>105</b>
<b>2 Grundlæggende problemløsning .....</b>	<b>117</b>
<b>3 Udskiftning af tilbehør i PC'en .....</b>	<b>125</b>
<b>Lovmæssige bestemmelser og mangelfhjælpning .....</b>	<b>141</b>

## **Norsk- Del 4**

<b>1 Installere og bruke PCen.....</b>	<b>155</b>
<b>2 Grunnleggende problemløsning.....</b>	<b>167</b>
<b>3 Bytte ut maskinvarekomponenter .....</b>	<b>175</b>
<b>Informasjon om forskrifter og garantier .....</b>	<b>191</b>



---

## Brugerhåndbog

Denne håndbog er henvendt til alle, der ønsker at:

- Sætte PC'en op for første gang.
- Løse problemer, der måtte opstå med PC'en.
- Udskifte hardware-komponenter.
- Finde ud af hvor man får yderligere oplysninger og hjælp.

Det anbefales kraftigt, at man læser den ergonomiske vejledning, før PC'en anvendes. Der er yderligere oplysninger på HP's *Working in Comfort* web site på adressen **www.hp.com/ergo/**.

### Vigtige sikkerhedsoplysninger

---

#### **ADVARSEL**

Af hensyn til din sikkerhed må PC'ens dæksel aldrig åbnes, uden man først fjerner strømkablet samt en evt. forbindelse til telefonnettet. Dækslet skal altid monteres, før PC'en påny tændes.

Der er eksplosionsfare hvis batteriet tilsluttes ukorrekt. Af sikkerhedshensyn må man aldrig forsøge at genoplade, adskille eller brænde det gamle batteri. Batteriet må kun udskiftes med et af samme eller en tilsvarende type, som anbefalet af fabrikanten. Selvom batteriet i denne PC er et lithium batteri, der ikke indeholder tungmetaller, må man for at beskytte miljøet ikke bortkaste batteriet med husholdningsaffald. Returner brugte batterier til butikken hvor det blev købt, til forhandleren hvor PC'en blev købt eller til HP, så de enten kan blive genanvendt, eller bortskaffet på en miljømæssig korrekt måde. Brugte batterier kan returneres vederlagsfrit.

#### **Hvis man har et modem:**

Forsøg ikke at tilslutte dette produkt til telefonnettet under et tordenvejr. Man må aldrig installere telefonstik i fugtige omgivelser, medmindre telefonlinien først er afbrudt ved stikket til telefonnettet. Man må ikke berøre afisolerede telefonledninger eller stik, medmindre telefonlinien først er afbrudt ved stikket til telefonnettet. Udvis forsigtighed når telefonledninger installeres eller ændres. Undgå brug af en telefon (andre end trådløse typer) under tordenvejr, der kan være fare fra lynnedslag.

Anvend ikke telefonen i nærheden af gasudslip for at melde dette.

Man må ikke berøre eller fjerne kommunikationskortet uden først at afbryde forbindelsen til telefonnettet.

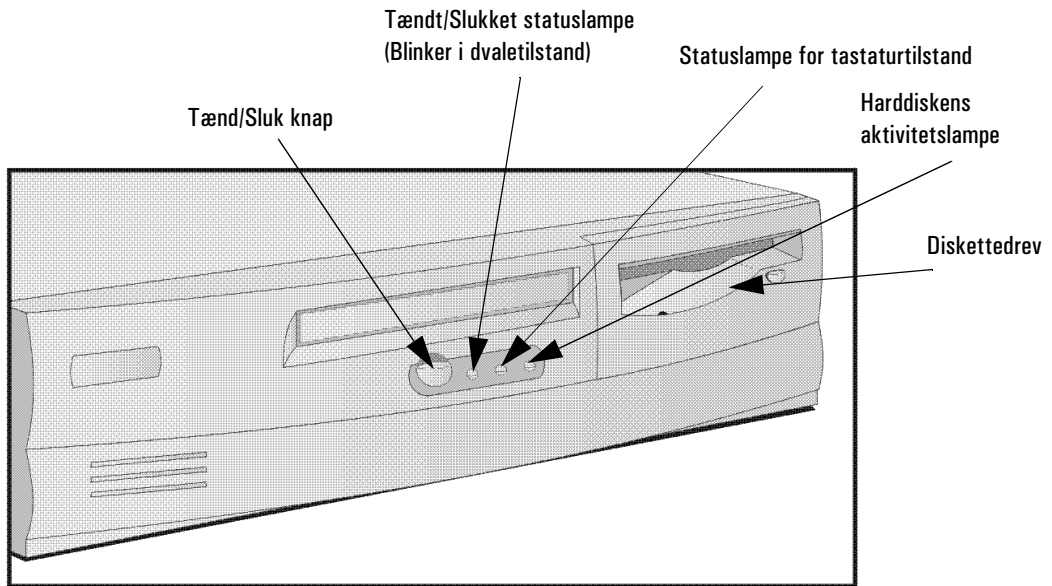
---

### Brug af udstyret

---

#### **OBS!**

For at undgå skade når CD-ROM drevet anvendes må man ikke berøre dets linse.



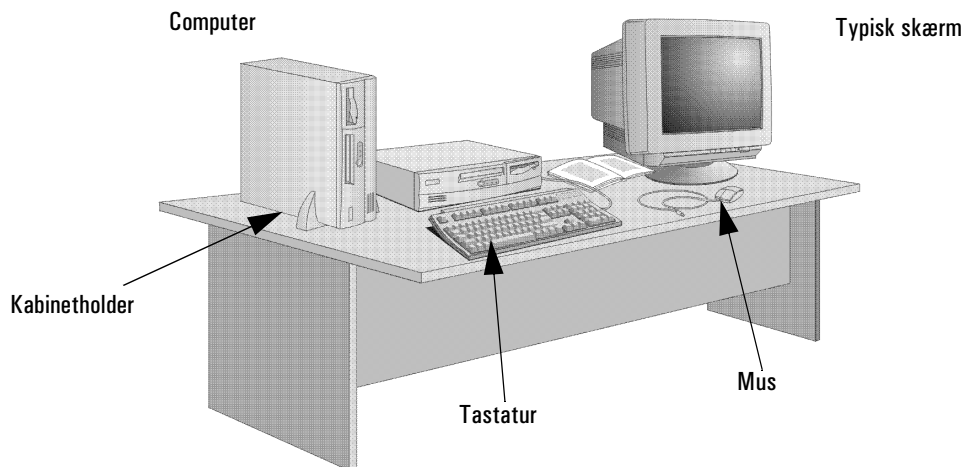
---

## Opsætning og brug af PC'en

Dette kapitel indeholder oplysninger om opsætning og brug af PC'en.

#### **ADVARSEL**

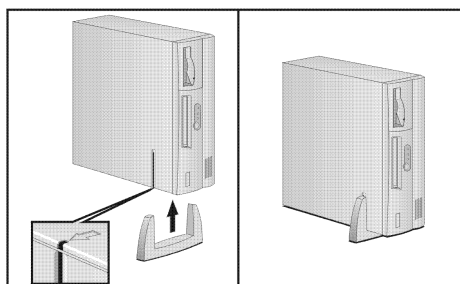
Hvis du ikke er sikker på, at du kan løfte PC'en eller skærmen på en sikker måde, må du aldrig forsøge at flytte den uden hjælp.



Anbring PC'en på et solidt bord, hvorfra der er let adgang til stikkontakter og tilstrækkelig plads til tastatur, mus og andet tilbehør. Man kan enten anbringe PC'en horisontalt (fladt på skrivebordet) eller vertikalt (på siden) med en kabinetholder monteret - som en minitower enhed.

#### Montering af en kabinetholder

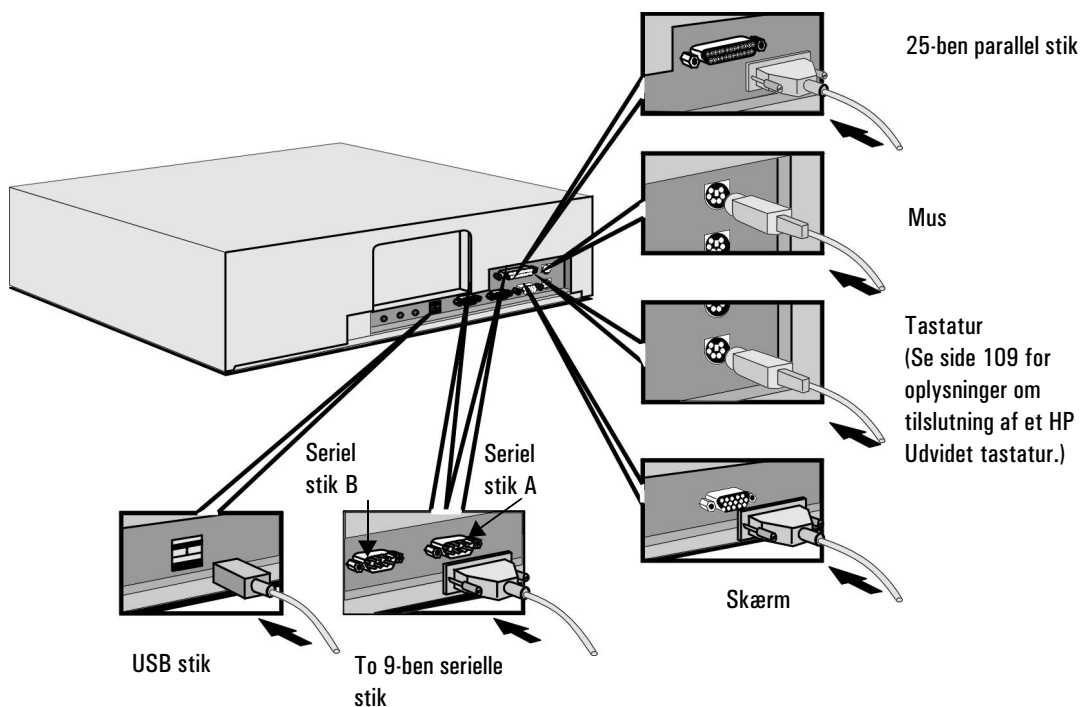
- 1 Placér kabinetholderen ved pilen på PC'ens dæksel.
- 2 Placér PC'en i tilbehøret.





## Tilslutning af mus, tastatur, skærm og printer

Mus og tastatur tilsluttes bag på computeren. *Stikkene er udformet således, at de kun kan vende én vej.*



Der er yderligere oplysninger om tilslutning af en printer til PC'en i håndbogen der fulgte med printeren.

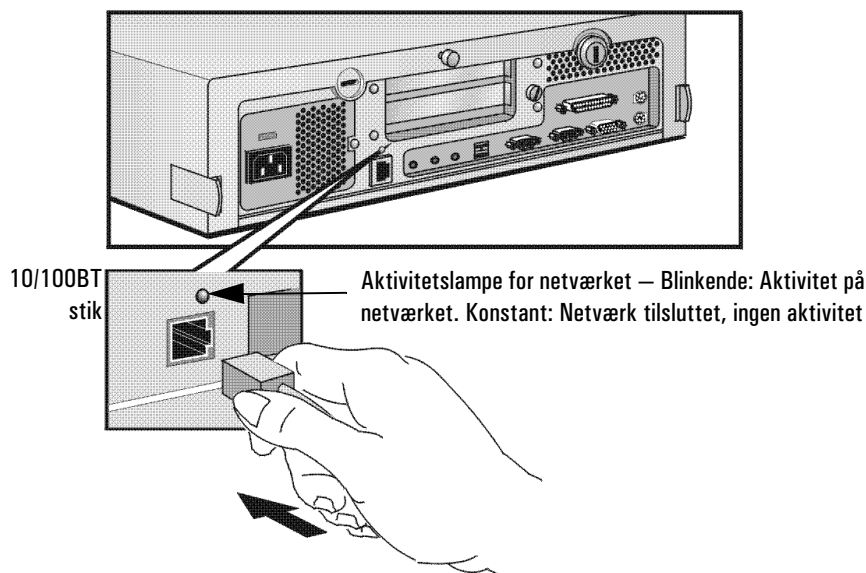
1. USB understøttes af: a) den nyeste udgave af Windows 95 (forudinstalleret på visse modeller); b) Windows 98.

---

## Tilslutning til et netværk

Fortæl netværksadministratoren at PC'en forbindes med netværket.

Forbind netværkskablet til RJ-45 UTP (Unshielded Twisted Pair) netværksstikket.



Hvis man installerer et netværkskort, skal man afbryde PC'ens indbyggede netværksfunktion i afsnittet **Advanced** ⇄ **PCI Configuration** i programmet *Setup*. Se vejledningen *Troubleshooting and Upgrade Guide*, der er til rådighed på HP's Support web site.

Se installations og konfigurations oplysningerne på HP's Support web site hvis der installeres et ikke-HP netværkskort. Gå til afsnittet **LAN Card Ready** på [www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport).

---

## Tilslutning af multimedietilbehør (kun visse modeller)

---

### **ADVARSEL**

Før at undgå ubehag ved uventet støj, skal man altid skrue ned for lydstyrken, før hovedtelefoner eller højttalere tilsluttes.

Hvis man udsætter sig for høj lydstyrke i længere perioder, kan der opstå permanente høreskader. Før man tager hovedtelefoner på, skal man tage dem om halsen og skrue ned for lydstyrken. Når hovedtelefonerne er taget på, kan man langsomt øge lydstyrken til et komfortabelt lydniveau og lade lydstyrkekontrollen forblive i den position.

### **Hvis man har et modem:**

Forsøg ikke at tilslutte dette produkt til telefonnettet under et tordenvejr. Man må aldrig installere telefonstik i fugtige omgivelser, medmindre telefonlinien først er afbrudt ved stikket til telefonnettet. Man må ikke berøre afisolerede telefonledninger eller stik, medmindre telefonlinien først er afbrudt ved stikket til telefonnettet.

Udvis forsigtighed når telefonledninger installeres eller ændres. Undgå brug af en telefon (andre end trådløse typer) under tordenvejr. Der kan være fare fra lynnedslag.

Anvend ikke telefonen i nærheden af gasudslip for at melde dette. Alle ind og udgange er ekstra sikrede lavspændingskredsløb, med undtagelse af telefon og liniestikkene, der anvender telefonnettets spænding. PC'en skal altid afbrydes fra telefonnettet før dækslerne fjernes.

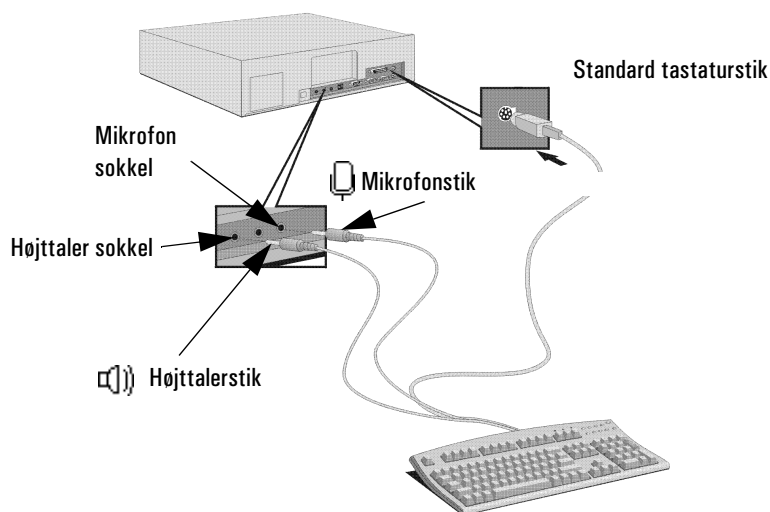
Man må ikke berøre eller fjerne kommunikationskortet uden først at afbryde forbindelsen til telefonnettet.

---

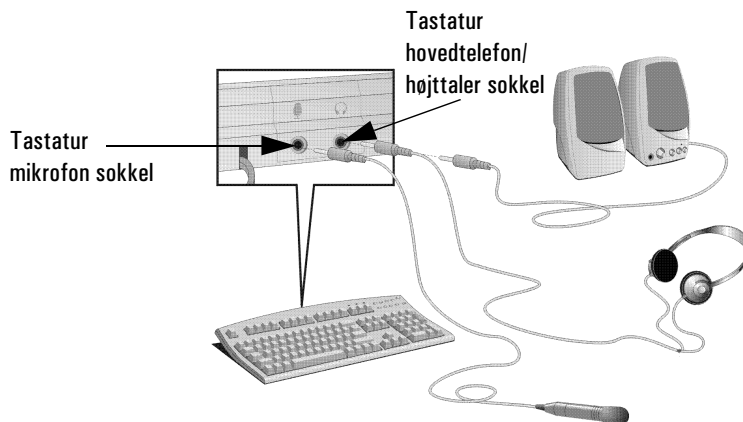
## 1 Opsætning og brug af PC'en

Tilslutning af multimedietilbehør (kun visse modeller)

### 1 Tilslut HP multimedietastaturet til PC'en.



### 2 Tilslut mikrofonen samt højttalere/hovedtelefoner til tastaturet.



### 3 I lydstikket (input) på PC'ens bagside kan man tilslutte yderligere lydtilbehør som f.eks. en CD-afspiller.

#### BEMÆRK

Man skal afbryde PC'ens indbyggede lydfunktioner hvis man installerer et lydkort. Dette sker i afsnittet **Advanced ⇨ Integrated Audio Interface** i programmet *Setup*. Se vejledningen *Troubleshooting and Upgrade Guide*, der er til rådighed på HP's Support web site.

---

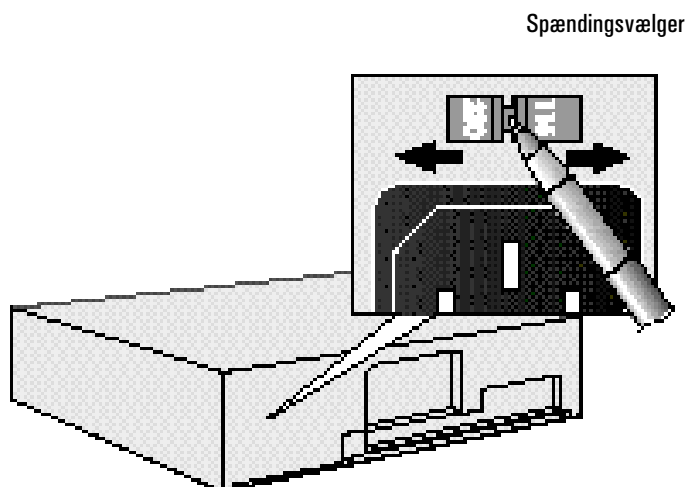
## Tilslutning af strømkanbler

---

### ADVARSEL

Af hensyn til din egen sikkerhed skal udstyret altid forbindes til en stikkontakt med jordforbindelse. Anvend altid et strømkabel med korrekt jordforbindelse som det, der følger med dette udstyr, eller et andet kabel som er i overensstemmelse med stærkstrømsreglementet. Strømmen til denne PC afbrydes ved at tage strømkablet ud af stikkontakten. Dette medfører, at PC'en skal placeres nær en let tilgængelig stikkontakt.

---



- 1 Fjern advarselsmærkaten, der sidder over computerens strømsstik. *Kontrollér, at der er valgt den korrekte spænding for det land, du opholder dig i (dette indstilles under produktionen og bør allerede være korrekt).*
- 2 Forbind strømkablerne til skærmen og computeren. *(Stikkene er udformet så de kun kan sættes i, hvis de vender rigtigt.)*
- 3 Forbind skærmens og computerens strømkabel til en stikkontakt med jordforbindelse.

---

## Starte PC'en for første gang

Hvis PC'en har forhåndsinstallerede programmer, konfigureres de, første gang PC'en startes. Denne proces vælger det aktuelle sprog og initialiserer programmerne til det udstyr der er installeret i computeren (Det er muligt at ændre indstillingerne efter programmerne er konfigureret).

### Initialisering af programmerne

---

#### BEMÆRK

---

SLUK IKKE PC'en mens programmerne konfigureres — Dette kan medføre uventede resultater.

- 1 Tænd skærmen først og dernæst PC'en.

Når PC'en tændes, vises Vectra Logoet. PC'en udfører en selvtest (Power-On-Self-Test – POST). Hvis man ønsker at se POST oplysningerne, kan man trykke **[Esc]** for at se HP oversigtsskærmen.

Hvis der findes en fejl under selvtesten, vises denne automatisk. Man bliver måske bedt om at trykke på **[F2]** for at starte programmet *Setup* og rette fejlen.

- 2 Programmet til initialisering af programmerne starter.
- 3 Når initialiseringsprogrammet er færdigt, klikkes der OK og PC'en genstarter.

### Efter PC'en er genstartet

- ☐ Indret arbejdspladsen behageligt (Der er yderligere oplysninger under **Programmer** ⇨ **HP Info** ⇨ **Behageligt arbejdsmiljø**).
- ☐ Indstil skærmens lystyrke og kontrast, så den er behagelig at se på. Fylder billedet ikke hele skærmen eller er det ikke centreret, rettes det med skærmens kontroller. Se skærmens brugerhåndbog for yderligere oplysninger.
- ☐ Installer brugerprogrammerne.

## Ændring af styresystemet

Hvis man ændrer styresystemet, der anvendes af PC'en skal man kontrollere, at feltet **PnP Operating System** på menuen **Main** i programmet *Setup* er sat korrekt. (For at aktivere Setup genstartes PC'en og man taster **F2** under opstarten.)

- Hvis man anvender et styresystem, der overholder Plug and Play standarden som f.eks. Windows 95 og Windows 98 sættes feltet **PnP Operating System** i programmet *Setup* til **Yes**.
- For styresystemer, der ikke overholder Plug and Play standarden som f.eks. Windows NT 4.0 sættes dette felt til **No**.

Se i styresystemets brugerhåndbog om styresystemet er Plug and Play.

## Stoppe PC'en

For at stoppe PC'en skal man kontrollere, at man har lukket alle programmer. Anvend herefter kommandoen Luk computeren på menuen **Start**.

---

## Brug af strømstyring

Strømstyring gør det muligt at reducere PC'ens samlede strømforbrug ved at reducere PC'ens aktivitet, når den ikke anvendes.

### HP Setup-program

Man kan også indstille strømstyring i HP *Setup*-programmet. Se menupunktet "Strømstyring" i HP *Setup*-programmet. (For at starte PC'ens *Setup*-program skal man genstarte PC'en og taste **F2** under opstarten.)

### Styresystemets strømstyring

Styresystemer så som Windows NT 4.0 og Windows 95 har forskellige muligheder for strømstyring. Se styresystemets dokumentation for nærmere oplysninger.

### Overensstemmelse med EPA og Energy Star®

Som deltager i Energy Star® samarbejdet har HP konstateret at dette produkt overholder Energy Star® retningslinierne for energiforbrug.

---

## PC administration

PC'en kan administreres meget effektivt. Den leveres med hardwareadministrationsværktøjet HP TopTools forudinstalleret. Man kan få yderligere oplysninger om TopTools ved at vælge **Programmer** ⇨ **HP DMI** eller på HP's web site på adressen: **www.hp.com/toptools**.

---

## Programmer og drivere

I afsnittet "Software and Drivers" på HP support site (**www.hp.com/go/vectrasupport**) kan man hente de nyeste drivere samt den nyeste BIOS til PC'en.



---

## Yderligere oplysninger og hjælp

### På PC'ens harddisk

Yderligere oplysninger om PC'en er forhåndsinstalleret på PC'ens harddisk. Oplysningerne inkluderer:

- Yderligere oplysninger — hvor man kan finde oplysninger om PC'en, samt links til nyttige sider på HP web site.

Brugere af Windows får adgang til denne side ved at klikke på knappen **Start** og derefter **Programmer** ⇨ **HP Oplysninger** ⇨ **HP Vectra VL**.

- Behageligt arbejdsmiljø – ergonomisk vejledning.

I Windows kan man få adgang til disse oplysninger ved at klikke på knappen **Start**, og derefter **Programmer** ⇨ **HP Oplysninger** ⇨ **Behageligt arbejdsmiljø**.

### På HP's Web site

HP's Web site indeholder et bredt spektrum af oplysninger som kan hentes, blandt andet om dokumentation og supportmuligheder, samt de nyeste drivere og hjælpeprogrammer.

### Håndbøger til PC'en

Fra området for håndbøger på HP's Support web site (<http://www.hp.com/go/vectrasupport>) kan man hente et bredt udvalg af håndbøger om PC'en. Dokumenterne er til rådighed i Adobe Acrobat (PDF) format.

Blandt de dokumenter der tilbydes kan nævnes:

- *Using Sound* — beskriver hvordan man får mest ud af lydsystemet, herunder oplysninger om konfigurering og fejlfinding.
- *Troubleshooting and Upgrade Guide* — beskriver i detaljer hvordan man installerer ny hardware i PC'en. Den giver omfattende fejlfindingsoplysninger. Indeholder også tekniske oplysninger om PC'en samt om sikkerhedsfunktionerne. Denne vejledning gennemgår i detaljer i det næste afsnit.

## 1 Opsætning og brug af PC'en

Yderligere oplysninger og hjælp

- *Service Handbook* kapitler — oplysninger om opgraderinger og reservedele, inklusive HP partnumre.
- *Technical Reference Manual* — tekniske oplysninger om systemets enkelte dele, som f.eks. systemkortet, chipsettet og BIOS.

Man kan gennemse dette websted jævnligt, for at hente eventuelle nye dokumenter om PC'en efterhånden som de udgives.

### Troubleshooting and Upgrade Guide

Denne vejledning er et dokument som kan hentes i Acrobat (PDF) format. Det indeholder detaljerede oplysninger om:

- Problemløsning på PC'en.
- Installering af tilbehør, herunder:
  - Installering af hukommelse
  - Installering af masselagerenheder
  - Installering af tilbehørskort
  - Installering af et sikkerhedskabel
  - Udskiftning af batteriet
  - Montering af et sikkerhedsbeslag.
- Sikkerheds og administrationsfunktioner
- Tekniske oplysninger om PC'en, herunder:
  - Systemkortets kontakter
  - IRQ, DMA samt I/O adresser, der anvendes af PC'en.

Fejlfindingsoplysningerne i *Troubleshooting and Upgrade Guide* er mere detaljerede end de oplysninger der gives i denne håndbog.

---

#### BEMÆRK

---

For at gennemse og udskrive *Troubleshooting and Upgrade Guide* skal man have Adobe's Acrobat Reader installeret på PC'en. Acrobat Reader er forudindlæst på alle systemer med Windows. Man kan også hente Acrobat Reader gratis fra Adobe's web site. ([www.adobe.com](http://www.adobe.com)).

### Hentning af Troubleshooting and Upgrade

For at hente vejledningen, skal man tilslutte sig til HP Vectra Support sitet på [www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport), se under "Manuals" og derefter vælge sin PC.

---

## Grundlæggende problemløsning

Dette kapitel giver hjælp til at løse problemer med PC'en. Det omfatter oplysninger om:

- Håndtering af almindelige PC og hardware problemer
- Brug af HP's hardwarediagnostiseringsprogram, DiagTools
- Ofte stillede spørgsmål
- Hvad man skal gøre, hvis man har brug for yderligere hjælp
- Hewlett-Packard's support og informationstjenester.

For yderligere oplysninger henvises der til dokumentet *Troubleshooting and Upgrade Guide*, som fås fra HP's web på [www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport).

## 2 Grundlæggende problemløsning

Hvis PC'en ikke starter korrekt

---

### Hvis PC'en ikke starter korrekt

PC'en tænder ikke	
Har du kontrolleret at...	Hvordan
PC'ens strømkabel er tilsluttet korrekt.	Tilslut strømkablet til en fungerende stikkontakt med jordforbindelse og til PC'en.

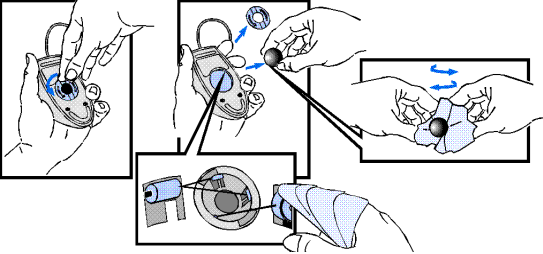
Selvtesten ved systemstart (POST) giver en fejl	
En fejlmeddelelse på skærmen eller et lydssignal når PC'en starter betyder at der er et konfigurationsproblem med PC'en.	
Har du kontrolleret...	Hvordan
Den del af konfigurationen for hvilken POST har fundet en fejl.	Se dokumentet <i>Troubleshooting and Upgrade Guide</i> som fås på HP's Web på: <a href="http://www.hp.com/go/vectrasupport">www.hp.com/go/vectrasupport</a>

---

### Hvis der er et hardwareproblem med PC'en

Skærmen virker ikke...	
PC'ens strømlampe virker, men skærmen forbliver sort.	
Har du kontrolleret at...	Hvordan
Skærmen er tændt (kontrollampen er tændt).	Se skærmens dokumentation for en forklaring af lampens signaler (grøn, orange eller blinkende).
Skærmens strømkabel er korrekt tilsluttet.	Tilslut strømkablet – kontrollér, at det er forbundet til en fungerende stikkontakt med jordforbindelse, og til skærmen.
Skærmens lysstyrke- og kontrastkontroller er korrekt indstillet.	Kontroller indstillingerne ved hjælp af skærmens "OSD" (menu på skærmen) eller ved hjælp af kontrollerne foran på skærmen.
Der vises et billede på skærmen under opstarten, men derefter bliver skærmen sort	
Har du kontrolleret at...	Hvordan
Skærmindstillingerne i PC'en er kompatible med skærmen.	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows NT: Start i "VGA mode" (VGA tilstand) når der spørges om dette under opstarten. Sæt derefter opløsningen igen.</li><li>Windows 95: Genstart PC'en. Vectraskærmen vises. Når man hører et bip, skal man taste <b>F8</b> og derefter starte PC'en i fejlsikret tilstand. Dobbeltklik på ikonen <b>Skærm</b> i PC'ens Kontrolpane, og klik derefter på knappen <b>Indstillinger</b>. Brug skydeknappen til at sætte skærmens opløsning.</li></ul>

Tastaturet virker ikke...	
Har du kontrolleret at...	Hvordan
Tastaturkablet er korrekt tilsluttet.	Sæt kablet i det rette stik på PC'ens bagside.
Tastaturet er rent og at ingen taster sidder fast i nedtrykket tilstand	Check at alle taster sidder i samme højde, og at ingen sidder fast.
Tastaturet ikke selv er defekt.	Udskift enten tastaturet med et der vides at virke, eller prøv tastaturet på en anden PC.
Den korrekte driver anvendes.	Hent den seneste driver fra HP's web på: <b><a href="http://www.hp.com/go/vectrasupport">www.hp.com/go/vectrasupport</a></b>
Hvis PC'en starter, men der stadig er problemer...	Kør DiagTools. Se side 120

Musen virker ikke...	
Har du kontrolleret at...	Hvordan
Musens kabel er korrekt tilsluttet.	1 Sluk for PC'en. 2 Sæt kablet ind i det rette stik på PC'ens bagside.
Den korrekte driver anvendes. Hvis man anvender en HP enhanced mus, skal man sikre sig at den korrekte driver er installeret. Denne driver leveres sammen HP enhanced mus tilbehøret.	Hent den seneste driver fra HP's Web på: <b><a href="http://www.hp.com/go/vectrasupport">www.hp.com/go/vectrasupport</a></b>
Musen er ren.	Rengør musens kugle som vist nedenfor.
	
Musen selv ikke er defekt.	Erstat musen med en der vides at virke, eller prøv musen på en anden PC.
Hvis PC starter, men der stadig er problemer...	Kør DiagTools. Se side 120.

Selvtesten (POST) viser en fejl	
Har du kontrolleret...	Hvordan
Indtillingerne i Setup-programmet.	1 Genstart PC'en. 2 Når meddelelsen <b>F2 Setup</b> vises, skal man taste <b>F2</b> . <sup>1</sup>
PC'ens oversigtsskærm-billede	Tænd eller genstart PC'en. Når meddelelsen <b>F2 Setup</b> vises, skal man taste <b>Esc</b> . Derefter taster man <b>Pause</b> for at holde oversigtskærm-billedet på skærmen. Tast på en vilkårlig tast for at forstærke.

1. For yderligere oplysninger om Setup-programmet, henvises der til dokumentet *Troubleshooting and Upgrade Guide*, som fås på HP Web på **[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport)**.

---

## HP DiagTools hardwareagnostiseringsværktøj

DiagTools, Vectra hardwareagnostiseringsværktøjet, hjælper med at fejlfinde hardwarerelaterede problemer på HP Vectra PC'er og PC arbejdsstationer.

Det er en samling af værktøjer som er designet til at hjælpe med at:

- Kontrollere systemets konfiguration og verificere at der fungerer korrekt.
- Diagnosticere hardwarerelaterede problemer.
- Give præcise oplysninger til supportagenter som anvises af HP, så de kan løse eventuelle problemer hurtigt og effektivt.

For yderligere oplysninger om hvordan og hvor disse værktøjer skal installeres, henvises der til *Vectra Hardware Diagnostics User's Guide*, som fås på HP's web site i PDF (Adobe Acrobat) format.

Hvor kan man få  
DiagTools?

DiagTools ligger på den *Genetablerings CD-ROM* som blev leveret sammen med PC'en. Man kan også hente den seneste udgave af disse værktøjer HP's Web Site på **[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport)**.

Start af DiagTools

Sådan startes DiagTools:

- 1 a Sæt PC'ens Genetablerings CD-ROM ind i CD-ROM drevet, eller  
b lav en diagnosticeringsdiskette, enten ved hjælp af **diaginst.bat** programmet i **C:\DMI\HPDIAGS** eller ved hjælp af TopTools programmet, og sæt disketten ind i diskettedrevet.
- 2 Genstart PC'en.
- 3 PC'en vil starte, enten fra CD-ROM'en eller fra disketten, og vil vise en menu. Vælg muligheden for at køre DiagTools.
- 4 Følg vejledningen på skærmen for at udføre testene.

Dette program vil automatisk finde systemets fuldstændige hardwarekonfiguration inden der kan udføres nogen tests.

---

## Ofte stillede spørgsmål

**S:** Hvor kan man få hjælp til installering af netværkskort i PC'en?

*Sv:* Se afsnittet *LAN Card Ready* som kan nås fra web sitet på: **www.hp.com/go/vectrasupport**. Her gives der oplysninger om netværkskort som ofte installeres, og installeringsoplysninger for netværkskortdrivere.

**Sp:** Hvor kan man få flere oplysninger om installering af tilbehør i PC'en?

*Sv:* Dokumentet *Troubleshooting and Upgrade Guide* har detaljerede oplysninger om installering af tilbehør og fås fra HP's support web site på: **www.hp.com/go/vectrasupport**.

**Sp:** Hvordan kan man geninstallere PC'ens styresystem?

*Sv:* Anvend software genetablerings CD-ROM'en som fulgte med PC'en.

**Sp:** Hvordan kan man være sikker på at den software/hardware man ønsker at installere i PC'en er kompatibel?

*Sv:* Der henvises til listen over testede produkter på: **www.hp.com/go/vectrasupport**.

**Sp:** Hvorfor kører min PC langsomt eller giver mærkelige meddelelser?

*Sv:* PC'en kan være inficeret med en computer virus. Kør det antivirus program som er forudinstalleret på PC'en.  
Hvis problemet fortsætter, skal man opdatere PC'ens BIOS. Man kan hente BIOS og installeringsvejledning fra **www.hp.com/go/vectrasupport**.

**Sp:** Der har været problemer med PC'en, lige siden der blev installeret nogle nye programmer. Hvad kan der gøres?

*Sv:* Afinstallér programmerne for at se om det løser problemerne. Hvis problemet fortsætter, så kontakt programmernes producent for at få hjælp eller oplysninger om kendte kompatibilitetsproblemer.

**Sp:** Nyinstalleret hardware er i konflikt med en anden enhed. Hvordan løses problemet?

*Sv:* Gå ind i PC'ens Setup-program ved at taste **F2** under opstarten, slå derefter enheden **Integrated Audio Interface** fra i menuen **Advanced**.

**Sp:** Hvordan kan jeg slå de integrerede lydfunktioner fra på min PC hvis jeg vil installere et andet lydkort?

*Sv:* Vælg **Control Panel** på menuen **Start**, klik derefter på **Multimedier** ➡ **Avancerede egenskaber**. Klik på ikonet **Audio Device**, vælg derefter radioknappen **Do not use audio features on this device**.

## 2 Grundlæggende problemløsning

Ofte stillede spørgsmål

**Sp: Kan man anvende USB hardwareenheder med alle de styresystemer der er forudinstalleret på PC'en?**

*Sv: Nej. USB understøttes kun af det forudindlæste Windows 95 og Windows 98.*

**Sp: Hvordan kan jeg slukke for min PC let og pænt?**

*Sv: Den programstyrede slukkefunktion på Vectra PC'er gør det muligt at slukke for PC'en ved blot at trykke på tænd/sluk knappen.*

**Sp: Er PC'en forberedt for 2000?**

*Sv: Alle nye Vectra'er er designet til at håndtere overgangen til år 2000 uden problemer. For yderligere oplysninger henvises der til HP's År 2000 web site: **[www.hp.com/year2000](http://www.hp.com/year2000)**.*

**Sp: Hvordan kan man høre lyd fra programmer?**

*Sv: Kontrollér, at multimedie-enhederne er korrekt installeret (se kapitel 1.)*

*Kontrollér, at programmet er konfigureret korrekt. Vælg **Start ⇨ Programmer ⇨ Tilbehør ⇨ Multimedia ⇨ Volume Control**. Sørg for at "mute" ikke er valgt. Juster lydstyrken indtil man kan høre lyden.*

**Sp: Hvor kan man få oplysninger om de nyeste HP drivere?**

*Sv: **[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport)**.*



---

## Hvis man har brug for mere hjælp

Vi henviser til dokumentet *Troubleshooting and Upgrade Guide* for en mere detaljeret vejledning. Dette dokument kan fås fra HP's web site på:

**[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport)**.

Nogle råd om fejlfinding:

- Genstart PC'en og se om problemet viser sig igen.
- Kør HP DiagTools. Man kan lave en hardwareprofil for PC'en (Support Ticket) som kan faxes eller sendes som email til supportafdelingen. Se side 120 for oplysninger om brug af DiagTools.
- Gå til HP's support web site (**[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport)**) for at se om det drejer sig om et kendt problem.
- Opdater PC'ens BIOS (Basic Input/Output System). Den seneste BIOS til PC'en, og vejledning i hvordan man opdaterer BIOS'en, findes på HP's support web site på:  
**[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport)**.
- Noter detaljerne i forbindelse med problemet, så det kan beskrives præcist. Se "Indsamling af oplysninger om PC'en inden man kontakter supportafdelingen" på side 124.
- Overvej om du har gjort noget, som kan være årsag til problemet.
- Hvis det er muligt, så sørg for at systemet er tændt og kører, og er placeret i nærheden, når der ringes.
- Kontakt HP forhandleren eller HP support uden for spidsbelastningsperioder (midt på morgenen og tidlig aften). Se "Hewlett-Packard support- og informationstjenester" på side 124 for yderligere oplysninger.

## Hewlett-Packard support- og informationstjenester

Man kan få mere at vide om HP's service og support fra support web sitet:

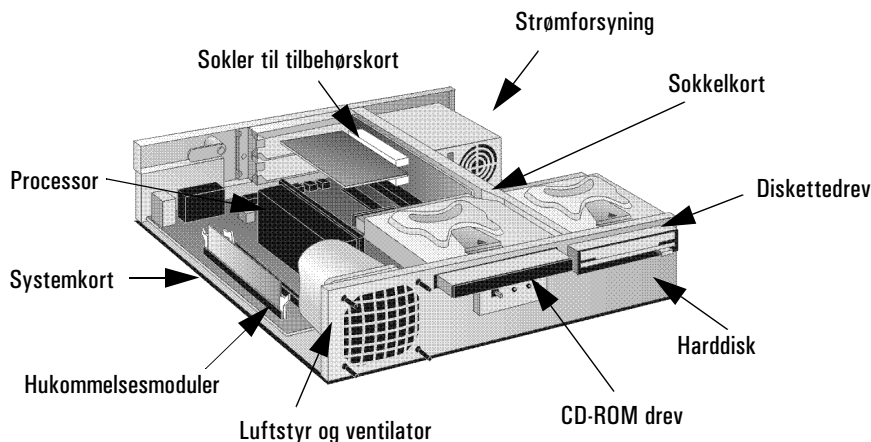
[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport).

### Indsamling af oplysninger om PC'en inden man kontakter supportafdelingen

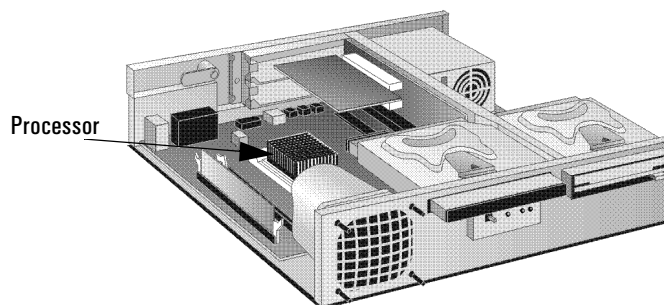
Tag et stykke papir og skriv nogle af de nedenstående oplysninger ned. Dette vil hjælpe HP support med at håndtere problemet hurtigt og effektivt:

Beskrivelse af PC'en	
Modelnummer	Se etiketten på PC'ens nederste højre side.
Serienummer	Se etiketten på PC'ens nederste højre side.
RAM (hukommelse) <ul style="list-style-type: none"><li>Antal MB der er installeret</li><li>HP RAM eller RAM fra andre producenter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mængden af hukommelse vises på oversigtsskærm billedet, som nås ved at man taster <b>Esc</b> under opstarten.</li><li>Der kan være kompatibilitetsproblemer med hukommelse som ikke er leveret af HP.</li></ul>
Spørgsmål eller problem	
Nedskriv en kort beskrivelse af problemet	
Hyppighed	Hvor ofte har problemet vist sig?
Kørt korrekt?	Hvor længe har PC'en kørt normalt?
Nylige ændringer i PC'en	Har der været foretaget ændringer ved PC'en for nylig?
Hardwarekonfiguration	
Hvilken BIOS version anvendes?	BIOS versionen vises på oversigtsskærmen, som nås ved at man taster <b>Esc</b> under opstarten.
Nogen ændringer i BIOS parametre?	Opstod problemet efter der blev foretaget ændringer i BIOS indstillingerne med Setup-programmet?
Lav en liste over sokler og interrupts som anvendes af ekstra kort (for eksempel netværkskort, lydort og SCSI)	Dette er for at kontrollere for interrupt konflikter. Man kan finde IRQ indstillinger ved at køre DiagTools (se side 120) og sokkel numre ved at se på oversigtsskærmen, som nås ved at man taster <b>Esc</b> under opstarten.
Styresystemer	
Anvendes det originale styresystem som blev leveret forudinstalleret på PC'en?	
Hvis nej, hvad er så styresystemets version?	<ul style="list-style-type: none"><li>Vælg <b>Indstillinger</b> ➔ <b>Kontrolpanel</b> på menuen <b>Start</b>, klik derefter på ikonet <b>System</b>. Styresystemets version vises under <b>System</b>.</li></ul>
Eventuelle fejlmeddelelser fra styresystemet	Skriv venligst den præcise ordlyd af fejlmeddelelser ned.
Eventuelle fejl under opstarten (POST). Denne test kontrollerer alle installerede komponenter.	Eventuelle POST fejl vil blive vist på skærmen eller signaleres af en bipkode.

### Med en Pentium Processor



### Med en Celeron Processor



---

## Udskiftning af tilbehør i PC'en

Dette kapitel giver en oversigt over, hvordan man udskifter tilbehør i PC'en. For oplysninger om opgradering af PC'en, mærkning af interne dele og installering af tilbehør, henvises der til *Troubleshooting and Upgrade Guide*, som kan fås på HP's web site

**[www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport).**

### 3 Udskiftning af tilbehør i PC'en

Før man går i gang

---

## Før man går i gang

Læs dette afsnit før der udskiftes tilbehør.

---

#### **ADVARSEL**

For din egen sikkerheds skyld må du aldrig fjerne PC'ens dæksel uden først at fjerne strømkablet fra stikkontakten og fjerne en eventuel forbindelse til telefonnettet. Sæt altid dækslet på, før PC'en tændes igen.

---

#### **OBS!**

Statisk elektricitet kan beskadige elektroniske komponenter. SLUK alt udstyret. Sørg for, at dit tøj ikke berører tilbehøret. For at udligne statisk elektricitet, skal tilbehørsposen lægges oven på PC'en, når tilbehøret tages ud af posen. Tilbehøret skal behandles forsigtigt og berøres så lidt som muligt.

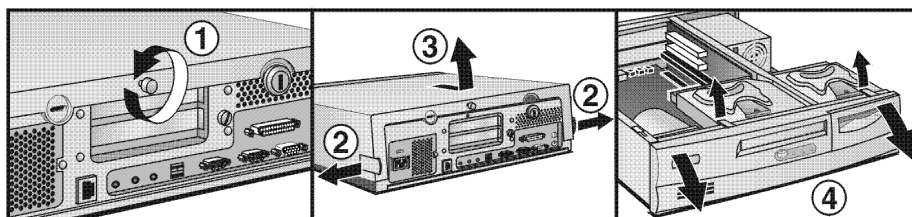
---

## Fjernelse og montering af dækslet og frontpanelet

### Fjernelse af dækslet

Før dækslet fjernes, slukkes skærmen og PC'en. Fjern alle strømkabler og en eventuel forbindelse til telefonnettet. Om nødvendigt låses dækslet op på bagsiden af PC'en.

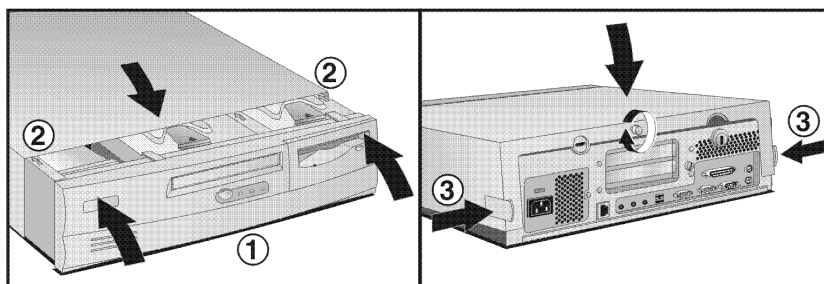
- 1 Fingerskruerne løsnes på bagsiden af PC'en, de to tryklåse åbnes på bagsiden og dækslet skubbes bagslæns for at fjerne det.
- 2 Hvis ventilatoren skal udskiftes, fjernes frontpanelet først.



### Montering af dækslet

Før dækslet monteres igen, skal man sikres sig at alle de interne kabler er tilsluttet korrekt og ligger sikkert på plads.

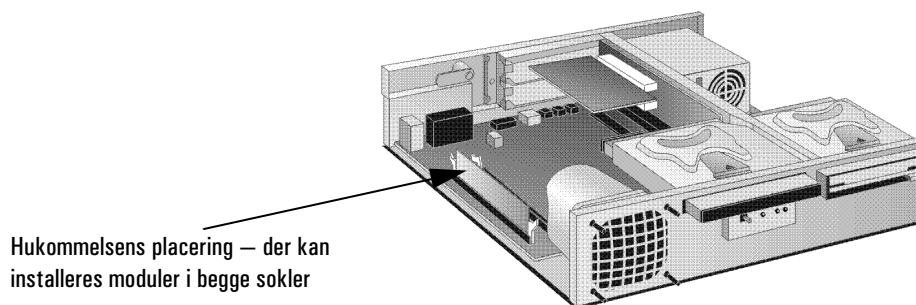
- 1 Om nødvendigt sættes frontpanelet på igen.
- 2 Dækslet rettes ind efter de viste pile og monteres.



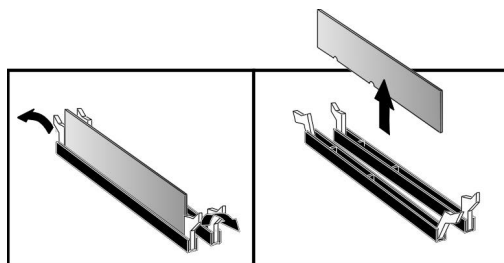
- 3 Luk tryklåsene på bagsiden af PC og stram fingerskruerne.
- 4 Om nødvendigt låses dækslet på bagsiden af PC'en.

---

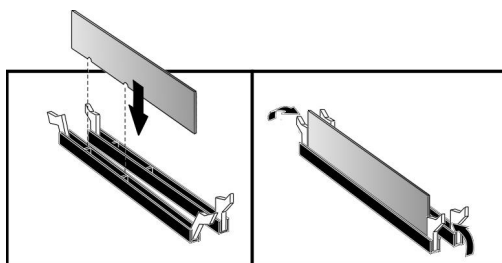
## Udskiftning af hukommelse



- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i dette kapitel).
- 2 Åbn de to klips og fjern det gamle hukommelsesmodul.



- 3 Sæt det nye hukommelsesmodul i (ret det ind) og luk de to klips.



- 4 Montér dækslet igen (beskrevet tidligere i dette kapitel).

---

## Udskiftning af tilbehørskort

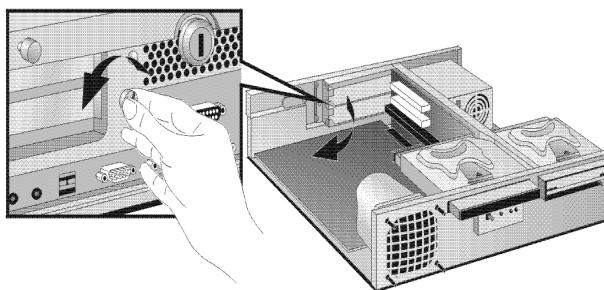
---

### BEMÆRK

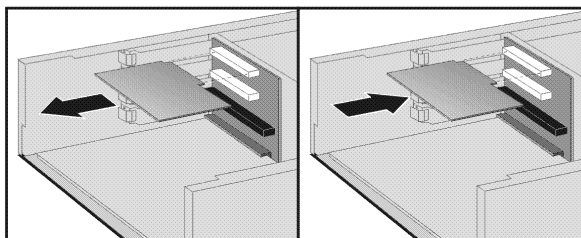
---

Brug kun XT format ISA tilbehørskort (mindre end 10.4 cm).

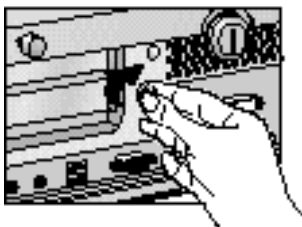
- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i dette kapitel).
- 2 Løsn beslaget og drej det åbent.



- 3 Hold godt fast i det gamle kort og træk det forsigtigt ud.
- 4 Ret det nye kort ind efter soklen, og skub det på plads i soklen med et fast tryk.



- 5 Drej beslaget så det er lukket og fastgør det.



- 6 Montér dækslet igen (beskrevet tidligere i dette kapitel).

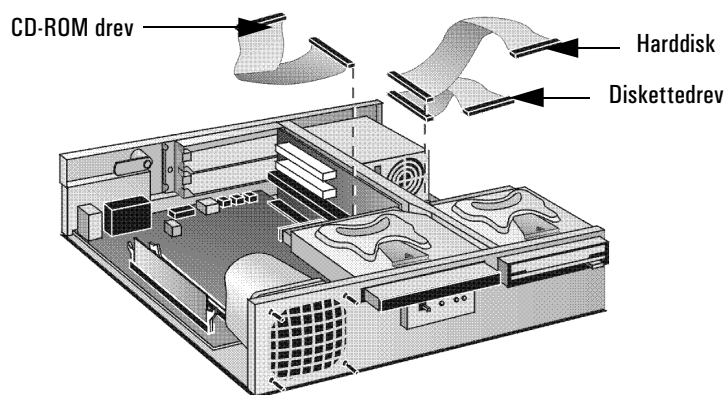
### 3 Udskiftning af tilbehør i PC'en



Hvilke datastik skal bruges

---

## Hvilke datastik skal bruges

Interne drev som for eksempel harddiske, DVD drev eller CD-ROM drev skal til sluttes data og/eller strømkabler. Når der installeres drev skal man sikre sig, at man bruger de rigtige data og strømsstik.



Strømsstik	Antal i Desktop model	Bruges til
	1	Harddiske
	1	Diskettedrev

---

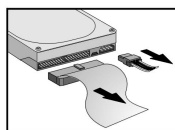
## Installering af en harddisk

For oplysninger omkring reetablering af indholdet på harddisken henvises der til *Troubleshooting and Upgrade Guide*, på HP's web site [www.hp.com/go/vectrasupport](http://www.hp.com/go/vectrasupport).

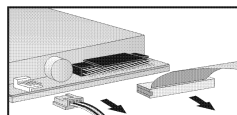
- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i dette kapitel).



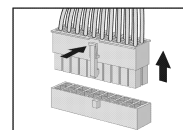
- 2 Fjern alle drevstik.



Harddisk

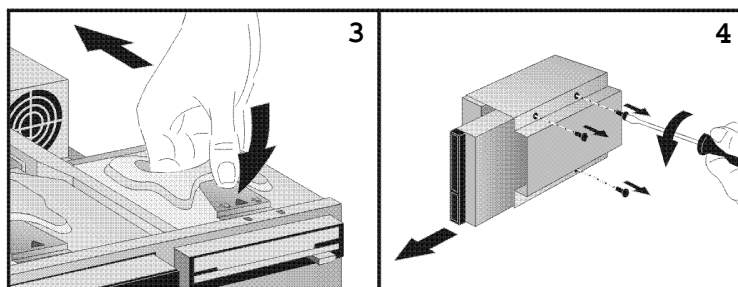


Diskettedrev



Hovedstrøm

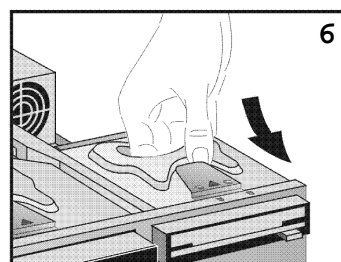
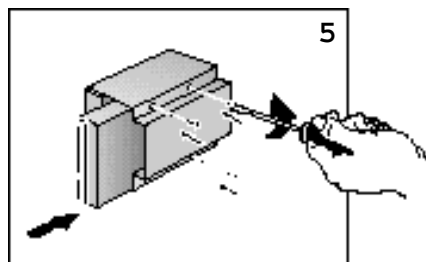
- 3 Tryk på fastgørelsesklipsen på oversiden af drevholderen, og skub det baglæns for at fjerne det.
- 4 Skruerne løsnes i bunden af drevsholderen og harddisken fjernes.



**OBS!**

Vær forsigtig med harddisken under installeringen. Et fald på bare en halv centimeter kan beskadige den.

- 5 Skub den nye harddisk ind i drevbakken (vendt korrekt) og fastgør skruerne.
- 6 Montér drevbakken igen.



- 7 Forbind alle data og strømkabler.
- 8 Montér dækslet igen (beskrevet tidligere i dette kapitel).

### 3 Udskiftning af tilbehør i PC'en

Installering af et tyndt CD-ROM Drev

---

## Installering af et tyndt CD-ROM Drev

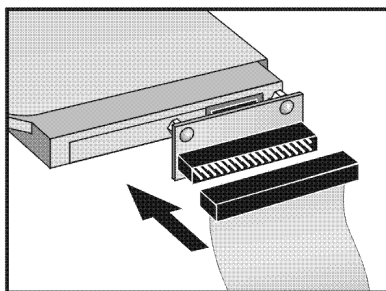
---

### **ADVARSEL**

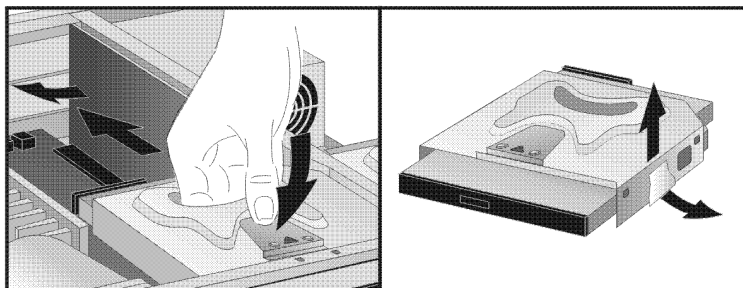
For at undgå elektrisk stød og øjenskader som følge af laserlys må CD-ROM-drevets kabinet ikke åbnes. CD-ROM-drevet må kun repareres af autoriserede serviceteknikere. Forsøg ikke at foretage indstilling af laserendheden. Se mærkaten på CD-ROM-drevet for oplysninger om spændingskrav og bølgelængde. Dette produkt er et klasse 1 laserprodukt.

---

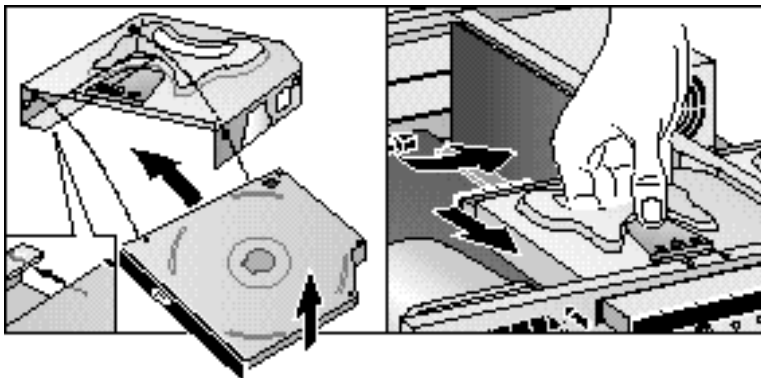
- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i kapitlet).
- 2 Fjern drevets stik.



- 3 Tryk på fastgørelsesklipsen på oversiden af drevbakken og skub det baglæns for at fjerne den.
- 4 Frigør tappen ved CD-ROM-drevet for at fjerne det fra drevbakken.



- 5 Ret det nye CD-ROM-drev ind efter de viste pile og klik det på plads.
- 6 Montér drevbakken igen.



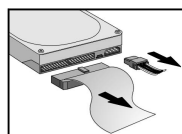
- 7 Tilslut drevets stik.
- 8 Montér dækslet igen (Beskrevet tidligere i kapitlet).

---

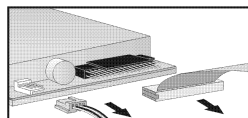
## Installering af diskettedrev

1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i kapitlet).

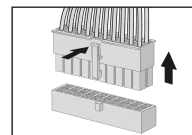
2 Fjern alle drevets stik.



Harddisk



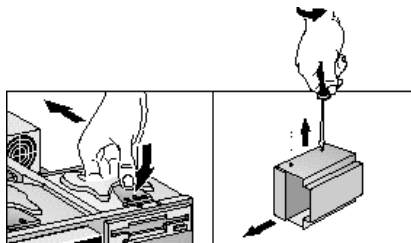
Diskettedrev



Hovedstrøm

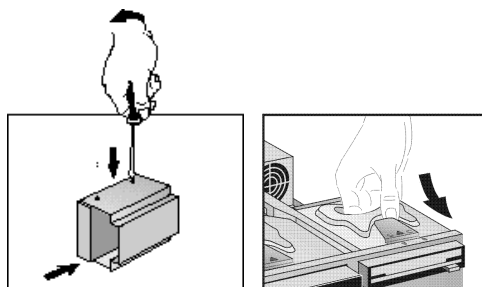
3 Tryk på fastgørelsesklipsen på oversiden af drevbakken og skub den baglæns for at fjerne den.

4 Frigør skruerne på siden af drevbakken og fjern diskettedrevet.



5 Skub det nye diskettedrev ind i drevbakken (vendt korrekt) og fastgør skruerne.

6 Montér drevbakken igen.



7 Forbind alle data og strømkabler igen.

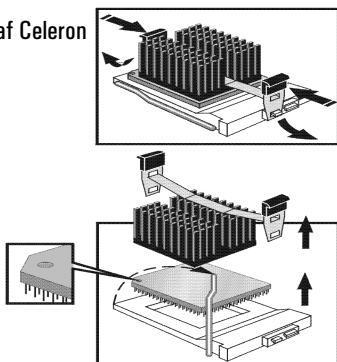
8 Montér dækslet igen (Beskrevet tidligere i kapitlet).

---

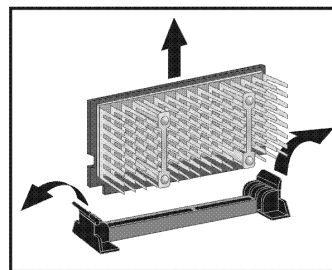
## Installering af Processor

- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i kapitlet).
- 2 Fjern den gamle processor.

Fjernelse af Celeron processor

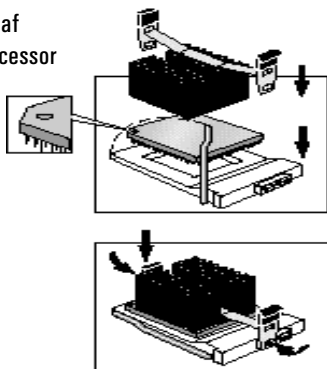


Fjernelse af Pentium processor

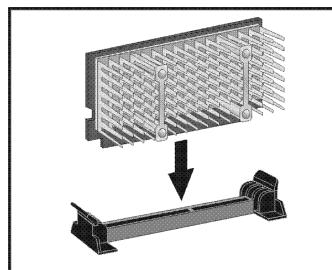


- 3 Installér den nye processor og klik den på plads.

Installering af Celeron processor



Installering af Pentium processor



- 4 Hvis den nye processor har en anden hastighed, skal man sikre sig at systemkortets kontakter er sat til den nye hastighed. (Den korrekte indstilling af kontakterne er vist på systemkortet.)

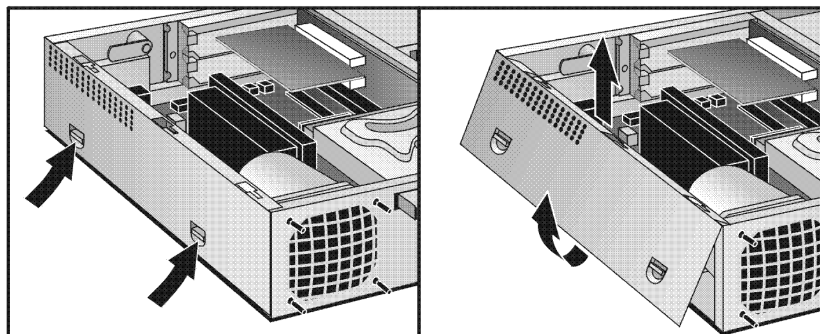
For Celeron processorer sættes hastigheden automatisk.

- 5 Man skal sikre sig at man har den seneste BIOS version.
- 6 Montér dækslet igen (Beskrevet tidligere i kapitlet).

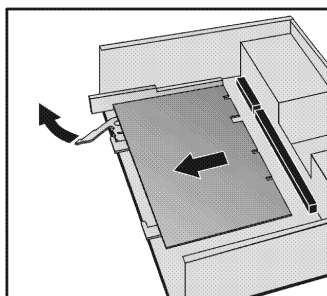
---

## Installering af nyt systemkort

- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i kapitlet).
- 2 Fjern sidepanelerne.

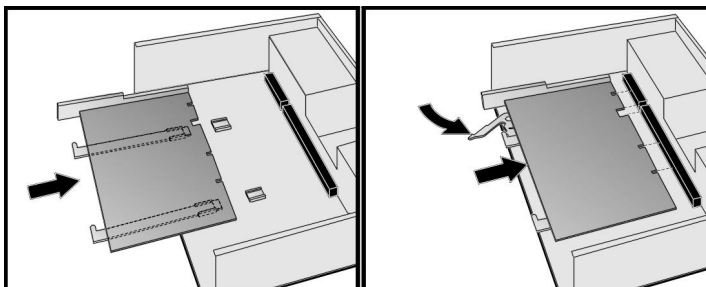


- 3 Fjern hukommelsen og processoren fra det gamle systemkort (beskrevet i dette kapitel).
- 4 Fjern det gamle systemkort.



- 5 Skub forsigtigt det nye systemkort ind i systemet, ret det ind efter skinnerne.

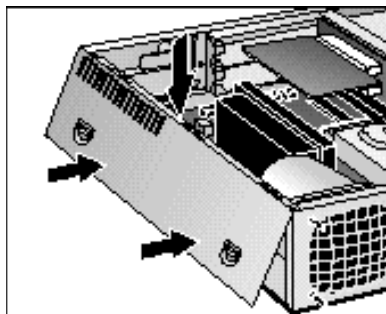
- 6 Skub systemkortet på plads ved hjælp af løftestangen. Man skal sikre sig at alle tilslutninger passer til hinanden og er forbundne.



- 7 Sæt hukommelse og processor i det nye systemkort (beskrevet tidligere i denne manual).
- 8 Hvis den nye processor har en anden hastighed, skal man sikre sig at systemkortets kontakter er sat til den nye hastighed. (Den korrekte indstilling af kontakterne er vist på systemkortet.)

For Celeron processorer sættes processorens hastighed automatisk.

- 9 Montér sidepanelerne igen.



- 10 Montér dækslet igen (Beskrevet tidligere i kapitlet).
- 11 Sørg for at den seneste BIOS version anvendes.

---

## Installering af strømforsyning

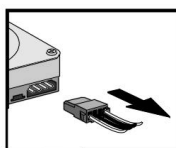
---

### ADVARSEL

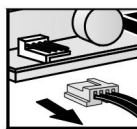
---

For at undgå elektrisk stød, bør man ikke åbne strømforsyningen. Der er ikke nogen dele, som kan repareres af brugeren i strømforsyningen.

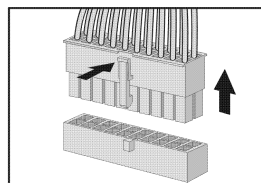
- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i kapitlet).
- 2 Fjern *alle* interne strømstik.



Harddisk

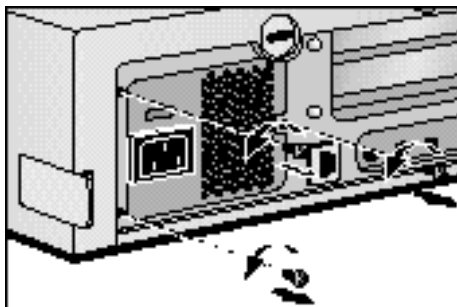


Diskettedrev



Hovedstrøm

- 3 Fjern skruerne som holder strømforsyningen.



Fjern de tre udvendige skruer og den indvendige skrue

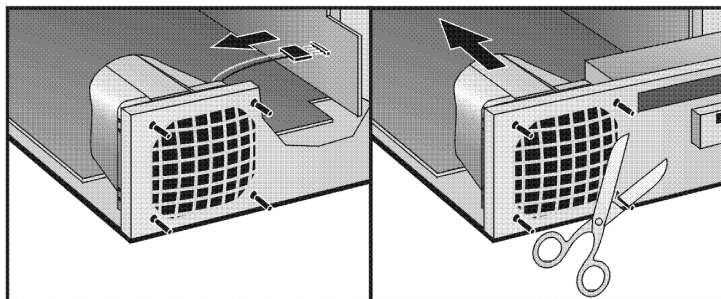
- 4 Skub strømforsyningen tilbage og fjern den.
- 5 Sæt den nye strømforsyning i.
- 6 Montér de fire skruer igen for at fastgøre strømforsyningen.
- 7 Forbind *alle* interne strømstik.
- 8 Montér dækslet igen (Beskrevet tidligere i kapitlet).
- 9 Vælg den korrekte spænding for det land hvor PC'en anvendes.



---

## Installering af en ventilator

- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i kapitlet).
- 2 Fjern sidepanelet (se side 136).
- 3 Fjern ventilatorens strømstik.
- 4 Fjern luftstyret og ventilatoren.



- 5 Forbind de fire gummi tapper til den nye ventilator.
- 6 Forbind det nye luftstyr til den nye ventilator.
- 7 Ret ventilatoren ind og sæt den i PC'en.

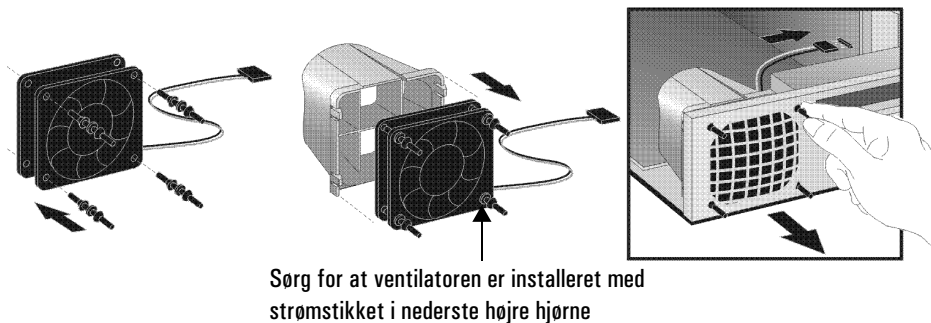
---

### **OBS!**

---

For at sikre at ventilatoren virker korrekt, skal den installeres med strømstikket i nederste højre hjørne.

- 8 Forbind strømstikket.

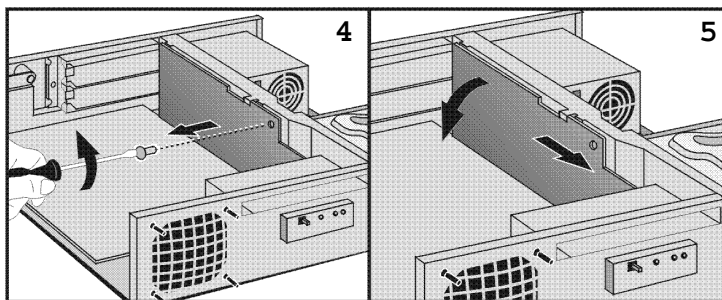


- 9 Montér sidepanelet og dækslet igen (se tidligere i dette kapitel).

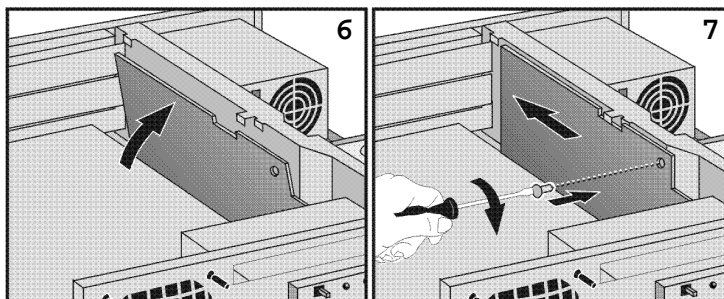
---

## Installering af sokkelkortet

- 1 Fjern PC'ens dæksel (beskrevet tidligere i kapitlet).
- 2 Fjern sidepanelet og systemkortet (beskrevet i dette kapitel).
- 3 Fjern alle stik som er forbundet til sokkelkortet og eventuelle tilbehørskort.
- 4 Fjern skruen der holder sokkelkortet.
- 5 Skub sokkelkortet frem og vip det for at fjerne det.



- 6 Sæt det nye sokkelkort i.
- 7 Skub sokkelkortet tilbage på plads og fastgør skruen der holder det.



- 8 Sæt systemkortet, sidepanelet og eventuelle tilbehørskort på plads.
- 9 Forbind alle stik igen.
- 10 Montér dækslet igen (Beskrevet tidligere i kapitlet).

\_\_\_\_\_

# Lovmæssige bestemmelser

## OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING i henhold til ISO/IEC Guide 22 og EN 45014

**Producentens navn::** HEWLETT-PACKARD  
**Producentens adresse:** 5 Avenue Raymond Chanas  
38053 Grenoble Cedex 09  
FRANCE

**Erklærer at produktet:** **Produktnavn:** Personlig computer  
**Modelnummer:** HP VECTRA VLi 8 SF/XXX

### Overholder nedenstående produktspecifikationer:

**SIKKERHED** Internationalt: IEC 950:1991 + A1 + A2 + A3 + A4/GB4943-1995  
Europa: EN 60950:1992 + A1 + A2 + A3

**EMC** CISPR 22:1993 / GB9254-1988/ EN 55022:1994 klasse B <sup>1)</sup>  
EN 50082-1:1992  
IEC 801-2:1992 / prEN 55024-2:1992 - 4kV CD, 8kV AD  
IEC 801-3:1984 / prEN 55024-3:1991 - 3V/m  
IEC 801-4:1988 / prEN 55024-4:1992 - 0.5 kV signallinier,  
1 kV kraftlinier

IEC 555-2:1982 + A1:1985 / EN60555-2:1987  
IEC 1000-3-3:1994 / EN61000-3-3:1995

FCC Title 47 CFR, Part 15 Class B <sup>2)</sup> / ICES-003, Issue 2 / VCCI-2 <sup>1)</sup>  
AS / NZ 3548:1992

**Supplerende oplysninger:** Produktet er hermed i overensstemmelse med kravene i følgende direktiver, og bærer i overensstemmelse hermed CE-mærket: EMC direktiv 89/336/EEC med tilføjelser i direktiv 93/68/EEC. Lavspændingsdirektivet 73/23/EEC.

<sup>1)</sup> Produktet blev testet i en standardkonfiguration med Hewlett-Packard personlige computersystemer.

<sup>2)</sup> Dette produkt overholder punkt 15 i FCC regelsættet. Anvendelse kan ske under følgende to betingelser : (1) dette apparat må ikke forårsage skadelig interferens og (2) dette apparat må tåle enhver interferens herunder interferens, der kan forårsage uønsket funktion.

**Grenoble**  
December 1998

Jean-Marc JULIA  
Quality Manager

KUN for oplysninger om overholdelse af standarder, kontakt:  
USA kontakt:  
Hewlett-Packard Company, Corporate Product Regulations Manager,  
3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304. (Telefon: (415) 857-1501)



### Udskiftning af batteriet

Der er fare for eksplosion, hvis batteriet installeres ukorrekt. Af hensyn til Deres sikkerhed må De aldrig forsøge at genoplade, adskille eller brænde det gamle batteri. Batteriet må kun udskiftes med et af samme eller tilsvarende type som anbefalet af fabrikanten. Selvom batteriet i denne PC er et lithium batteri, der ikke indeholder tungmetaller, bør man aldrig bortkaste dette sammen med husholdningsaffald. Brugte batterier skal returneres til forretningen hvor de blev købt, til forhandleren hvor PC'en købtes, eller til Hewlett-Packard, så de kan blive genbrugt eller bortskaffet på en miljørigtig måde. Returnerede brugte batterier modtages uden beregning.

---

### Genbrug af en gammel PC

HP føler en stærk forpligtelse overfor miljøet. Denne HP computer er blevet udviklet til at respektere miljøet så meget som muligt.

HP kan tage en gammel PC retur til genbrug, når den ikke længere opfylder behovet.

I flere lande har HP et produktreturneringsprogram. Det indsamlede udstyr sendes til et af HP's genbrugscentre i Europa eller USA. Så mange dele som muligt bliver genbrugt. Der tages særligt hensyn til batterier og andre potentielt giftige stoffer, der reduceres til harmløse bestanddele gennem en særlig kemisk proces.

Man kan få flere oplysninger om HP's produktreturneringsprogram ved at kontakte din forhandler eller det nærmeste HP-kontor.

---

## HP mangelfhjælpning for hardwareprodukter

### Generelt

Denne generelle HP Hardware mangelfhjælpningserklæring giver Dem, kunden, bestemte mangelfhjælpningsrettigheder fra HP, producenten. Se venligst det HP Mangelfhjælpningskort som følger med produktet for at se Deres specifikke mangelfhjælpningsrettigheder. Desuden kan de også have andre juridiske rettigheder under gældende lokale love eller i særlig skriftelig aftale med HP.

FOR FORBRUGERAFTALER I AUSTRALIEN OG NEW ZEALAND VIL BETINGELSERNE FOR MANGELAFHJÆLPNING INDEHOLDT I NÆRVÆRENDE ERKLÆRING, BORTSET FRA DE TILFÆLDE HVOR DET LOVLIGT KAN AFTALES, IKKE UNDTAGE, BEGRÆNSE ELLER ÆNDRE, MEN SUPPLERE DE UFRAVIGELIGE RETTIGHEDER, DER ER GÆLDENDE FOR SALGET AF DETTE PRODUKT TIL DEM.

LOVGIVNINGEN I DERES LAND KAN GIVE DEM ANDRE GARANTIRETTIGHEDER. HVIS DETTE ER TILFÆLDET KAN DERES AUTORISEREDE HP FORHANDLER ELLER HP SALGS OG SERVICEKONTORET GIVE DEM NÆRMERE OPLYSNINGER.

### Reparation eller udskiftning under mangelfhjælpningen

#### HP Hardware

I den tilhørende mangelfhjælpningsperiode, som angivet i HP Mangelfhjælpningskortet som leveres med produktet, indestår HP for at HP hardware, tilbehør og forbrugsstoffer vil være fri for mangler i materialer og forarbejdning. Undtagen som anført ovenfor, indestår HP dog ikke for at HP Hardware, tilbehør eller forbrugsstoffer vil operere uden afbrydelse eller fejlfrit.

Hvis det inden for mangelfhjælpningsperioden viser sig, at HP inden for et rimeligt tidsrum ikke kan bringe produktet i mangelfri tilstand, er De berettiget til en refusion (svarende til produktets købspris) ved umiddelbar returnering af produktet til den autoriserede HP forhandler eller anden af HP udpeget partner. Med mindre andet er anført eller aftalt skriftligt med HP, skal alle hardwarekomponenter samt hele systemprocessenheden returneres, for at man kan få refusion.

Systemets processorenhed, tastatur, mus og Hewlett-Packard tilbehør inde i systemets processorenhed (som f.eks. skærmadaptere, masselagerenheder samt interface styreenheder) er dækket af denne mangelfhjælpning.

HP produkter uden for systemets processorenhed (som f.eks. eksterne lager-delsystemer, skærme, printere og andre ydre enheder) dækkes af bestemmelserne om mangelfhjælpning for sådant udstyr.

HP software dækkes af bestemmelserne om mangelfhjælpning for HP softwareprodukter i HP produkthåndbogen.

HP yder IKKE support til dette produkt i konfigurationer som netværksservere. Vi anbefaler HP NetServers til at dække behov for netværksservere.

Hvis ikke andet er anført, og i det omfang det tillades af lokale love, kan hardwareprodukter indeholde genanvendte dele (i ydelse svarende til nye), eller dele som forudgående har været anvendt lejlighedsvis. HP kan reparere eller erstatte hardwareprodukter (i) med produkter som er tilsvarende i ydelse til de produkter der repareres eller udskiftes, men som kan have været brugt tidligere, eller (ii) med produkter som kan indeholde genanvendte dele, som i ydelse svarer til nye eller dele, som lejlighedsvis kan være anvendt.

#### Ikke-HP hardware

Forudinstalleret ikke-HP hardware og ikke-HP dele som er installeret efter købet af HP produktet kan have andre mangelfhjælpningsbetingelser end det HP produkt de er installeret i.

Alle ikke-HP produkter eller perifert udstyr som er eksternt i forhold til systemprocessorenheden - så som eksterne lagersystemer, printere og andet perifert udstyr - omfattes af de gældende mangelfhjælpningsbetingelser fra produkternes producenter.

### Bevis for køb og mangelfhjælpningsperiode

For at kunne modtage service og support for hardwareproduktet i den mangelfhjælpningsperiode der er anført i HP Mangelfhjælpningskortet som leveres med produktet, kan der blive afkrævet bevis for den oprindelige købsdato for produktet for at mangelfhjælpningsperiodens startdato for produktet kan fastslås. Hvis et bevis for indkøbsdatoen ikke er til rådighed, bliver producentens dato (forefindes på produktet) startdatoen for mangelfhjælpningsperioden.

## Undtagelser

Mangelafhjælpningen omfatter ikke fejl som er resultatet af : (a) forkert eller utilstrækkelig vedligeholdelse eller kalibrering; (b) software, interfacedele eller forbrugsstoffer der ikke er leveret af HP; (c) uautoriserede reparationer, vedligeholdelse, ændring eller misbrug; (d) drift uden for de offentliggjorte driftsspecifikationer for produktet ; (e) forkert klargøring eller vedligeholdelse af driftsstedet; eller (f) sådanne andre undtagelser, der udtrykkeligt er nævnt i nærværende erklæring om mangeludbedring.

## Begrænsning af underforståede garantier

I DET OMFANG DET ER TILLADT AF GÆLDENDE LOKALE LOVE, BEGRÆNSE ENHVER UNDERFORSTÅET GARANTI FRA FABRIKANTENS SIDE OM PRODUKTETS EGNETHED ELLER ANVENDELIGHED TIL SÆRLIGE FORMÅL ELLER ANDRE UNDERFORSTÅEDE GARANTIER TIL MANGELAFHJÆLPNINGSPERIODEN, SOM FASTSAT OVENFOR.

## Kundens rettigheder

I DET OMFANG DET ER TILLADT AF GÆLDENDE LOKALE LOVE, er rettighederne som anført i nærværende dokument kundens samlede og eneste rettigheder. Bortset fra hvor det er anført ovenfor kan HP under ingen omstændigheder gøres ansvarlig for nogen direkte eller inddirekte skader, følgeskader eller driftstab, hvadenten sådanne skader påberåbes på grundlag af aftale, tort eller andre retsbegreber

(Rev. 30/11/98)

---

## HP softwarelicensaftale og bestemmelser om mangelafhjælpning for softwareprodukter

HP Vectra PC'en indeholder forudinstallerede softwareprogrammer. Læs venligst Softwarelicensaftalen, før De fortsætter.

LÆS OMHYGGE LIGT DENNE LICENSAFTALE OG BESTEMMELSERNE OM MANGELAFHJÆLPNING INDEN DE ANVENDER DETTE Udstyr. BRUGSRET TEN TIL SOFTWAREN TILBYDES UDELUKKENDE PÅ DEN BETINGELSE, AT KUNDEN ER INDFORSTÅET MED ALLE BETINGELSER OG VILKÅR I LICENSAFTALEN. VED AT ANVEND UdstyRET ACCEP TERER DE DISSE BETINGELSER OG VILKÅR. HVIS DE IKKE KAN ACCEP TERE VILKÅRENE I LICENSAFTALEN SKAL DE NU ENTEN FJERNE SOFTWAREN FRA DERES HARDDISK OG DESTRUERE ORIGINALDISKETTERNE ELLER RETURNERE HELE COMPUTEREN MED SOFTWARE FOR AT OPNÅ FULD REFUNDERING. VED AT FORTSÆTTE MED KONFIGURERING ACCEP TERER DE LICENS VILKÅRENE

## HP Softwarelicensaftale

UNDTAGEN SOM ANFØRT NEDENFOR VIL DENNE HP SOFTWARELICENSAFTALE GÆLDE FOR AL SOFTWARE, DER LEVERES TIL DEM, KUNDEN, SOM DEL AF HP COMPUTERPRODUKTET. AFTALEN ERSTAT TER ALLE IKKE-HP SOFTWARELICENS VILKÅR, DER KAN FINDES ON-LINE ELLER I DOKUMENTATIONEN ELLER I ANDET MATERIALE INDEHOLDT I COMPUTERPRODUKTETS EMBAL LAGE.

Bemærk: Styresystemsoftware fra Microsoft tilbydes i licens under Microsoft slutbrugerlicensaftalen (Microsoft End User License Agreement – EULA), der findes i Microsoft dokumentationen.

Der gælder følgende licensvilkår for brugen af softwaren:

**BRUG.** Kunden må anvende softwaren i én enkelt computer. Kunden er ikke berettiget til at anvende softwaren i noget netværk eller på anden måde anvende den i mere end én enkelt computer. Kunden er ikke berettiget til at "reverse engineer" eller dekompile softwaren, medmindre dette er tilladt i henhold til lovgivningen.

**KOPIER OG TILPASNING.** Kunden har lov at tage kopier eller foretage tilpasning af softwaren til a) arkiveringsformål eller b), når kopiering eller tilpasning er af afgørende betydning for brugen af softwaren sammen med computeren, forudsat at kopier eller tilpasninger ikke anvendes på nogen anden måde.

**EJENDOMSRET.** Kunden samtykker i, at han/hun ikke har nogen fordring på eller ejendomsret til softwaren bortset fra ejendomsretten til det/de fysiske medium/medier. Kunden anerkender og er enig i, at softwaren er ophavsretligt beskyttet i henhold til lovgivningen herom. Kunden anerkender og er enig i, at softwaren eventuelt kan være udviklet af en selvstændig softwareleverandør nævnt i de medfølgende copyrightmeddelelser, og denne kan være berettiget til at holde kunden ansvarlig for enhver overtrædelse eller krænkelse af ophavsretten i henhold til nærværende aftale.

**PRODUKTGENETABLERINGS-CD-ROM.** Hvis computeren blev leveret med en produktgenetablerings-CD-ROM:

- (i) produktgenetablerings-CD-ROM'en og/eller hjælpeprogrammer må kun anvendes til at genetablere harddisken på den HP computer, som produktgenetablerings-CD-ROM'en oprindeligt blev leveret til.
- (ii) Brugen af ethvert styresystem fra Microsoft, der måtte være indeholdt på en sådan produktgenetablerings-CD-ROM, er dækket af Microsoft slutbrugerlicensaftalen (Microsoft End User License Agreement – EULA).

**OVERDRAGELSE AF RETTIGHEDER TIL SOFTWAREN.** Kunden må kun overdrage brugsretten til softwaren til tredjemand som en del af overførsel af alle rettigheder og kun, hvis tredjemanden indgår på at være bundet af vilkårene i nærværende aftale. Efter en sådan overførsel er kunden indforstået med, at hans/hendes brugsret til softwaren er ophørt med at eksistere, samt at han/hun skal destruere sine kopier og tilpasninger eller overgive dem til tredjemanden.

**MEDDELELSE AF UNDERLICENS OG DISTRIBUTION.** Kunden er ikke berettiget til at udleje, meddele underlicens til softwaren eller distribuere kopier eller tilpasninger af softwaren til andre på et fysisk medium eller ved telekommunikation uden Hewlett-Packards forudgående skriftlige tilladelse.

**OPSIGELSE.** Hewlett-Packard kan opsigse nærværende softwareaftale for overtrædelse af ethvert vilkår under den forudsætning, at Hewlett-Packard har opfordret kunden til at ophøre med overtrædelsen, og kunden har undladt at gøre dette inden for 30 (tredive) dage efter en sådan opfordring.

**OPDATERING OG OPGRADERING.** Kunden er indforstået med, at softwaren ikke omfatter opdatering og opgradering, der eventuelt kan leveres af Hewlett-Packard i henhold til en separat supportaftale.

**EKSPORTKLAUSUL.** Kunden indvilger i ikke at eksportere eller reeksportere softwaren eller nogen kopi eller tilpasning i modstrid med bestemmelserne fra USA's eksportmyndigheder eller andre relevante bestemmelser.

**BEGRÆNSEDE RETTIGHEDER FOR DE FORENEDE STATERS REGERING.** Anvendelse, mangfoldiggørelse eller offentliggørelse ved De forenede Staters regering er underlagt de begrænsninger, der findes i stykke (c)(1)(ii) i "Rights in Technical Data and Computer Software" klausulen i DFARS 252.227-7013. Hewlett-Packard Company. 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304 USA. Rettighederne for De forenede Staters ministerier og styrelser, der ikke er en del af det amerikanske forsvarsministerium, findes i FAR 52.227 -19 (c)(1,2).

### **Mangelfhjælpning for softwareprodukter**

DISSE BESTEMMELSER OM MANGELAFHJÆLPNING GÆLDER FOR AL SOFTWARE, DER LEVERES TIL DEM, KUNDEN, SOM DEL AF HP COMPUTERPRODUKTET, HERUNDER EVENTUEL STYRESYSTEM-SOFTWARE. AFTALEN ERSTATTER ALLE IKKE-HP MANGELAFHJÆLPNINGSBESTEMMELSER, DER KAN FINDES ON-LINE ELLER I DOKUMENTATIONEN ELLER I ANDET MATERIALE INDEHOLDT I COMPUTERPRODUKTETS EMBALLAGE.

**90-dages mangelfhjælpning.** I en periode på 90 (HALVFEMS) DAGE efter leveringsdatoen for softwareproduktet indestår HP for, at softwaren udfører sine programmeringsinstruktioner, når alle filer er korrekt installeret. HP indestår ikke for, at softwaren er uden fejl. Hvis nærværende softwareprodukt ikke skulle udføre sine programmeringsinstruktioner inden for mangelfhjælpningssperioden, vil HP udstyre kunden med fejlfri software og gen-instaleringsvejledning eller assistance.

#### **HP software**

I den tilhørende mangeludbedringsperiode, som angivet i HP Mangeludbedringskortet som leveres med produktet, leverer HP mangeludbedring til forudindlæst HP software mod fejl i materialer og forarbejdning som kan resultere i at HP software ikke kan udføres når HP produktet og HP softwaren anvendes korrekt. Undtagen som netop anført ovenfor, garanterer HP ikke at nogen HP software vil køre uden afbrydelse eller fejlfrit.

Hvis HP bliver bekendt med en fejl i et HP softwareprodukt under softwarens mangeludbedringsperiode, vil HP, efter eget valg og i overensstemmelse med mangeludbedringsaftalen, assistere med gen-installering af ikke-defekt software ELLER udstyre slutbrugeren med fejlfri software sammen med en skriftlig gen-installeringsvejledning.

Gen-indlæsning af sampakket, forudindlæst HP eller ikke-HP software af HP eller nogen af dets samarbejdspartnere er ikke omfattet af HP mangelfhjælpningen.

Hvis HP er ude af stand til at udskifte softwaren inden for en rimelig tidsperiode, har kunden ret til at få refunderet købsprisen efter returnering af produktet og alle kopier. Med mindre andet er anført eller aftalt skriftligt med HP, kan sampakket eller forudindlæst software ikke returneres for refundering separat i forhold til det samlede sampakkede eller forudindlæste system.

#### **Ikke-HP software**

Til al forudindlæst og sampakket ikke-HP software leveres der mangelfhjælpning af softwarens producent, og ikke af HP.



**Flytbare medier (hvis leveret).** HP indestår for, at evt. udtagelige medier, hvorpå nærværende produkt måtte være lagret, er uden fejl i materialer og forarbejdning ved normal anvendelse i 90 (HALVFEMS) DAGE efter leveringsdatoen. Hvis medierne viser sig at være fejlbehæftede inden for mangelfhjælpsperioden, er kunden berettiget til at returnere medierne til ombytning. Hvis HP er ude af stand til at udskifte medierne inden for en rimelig tidsperiode, har kunden ret til at få refunderet den fulde købspris efter returnering af produktet og destruering af alle andre ikke-udtagelige mediekopier af softwareproduktet.

**Skriftligt krav om mangelfhjælpning.** Kunden skal skriftligt meddele HP krav om mangelfhjælpning senest 30 (tredive) dage efter mangelfhjælpsperiodens udløb.

**Begrænsning af tilsagn om mangelfhjælpning.** HP giver ingen yderligere udtrykkelig garanti, hverken skriftligt eller mundtligt. Ethvert underforstået tilsagn om salgbarhed og anvendelighed til noget særligt formål er begrænset til 90 dages perioden, der gælder for dette skriftlige tilsagn om mangelfhjælpning. Lovgivningen på disse områder kan i nogle lande afvige fra ovenstående. I så fald gælder det pågældende lands lovgivning. Denne mangelfhjælpning giver bestemte juridiske rettigheder. De kan også have andre rettigheder, der varierer fra land til land.

**Begrænsning i ansvar og afhjælpning.** OVENSTÅENDE AFHJÆLPNING ER KUNDENS ENESTE RETTIGHED OG AFHJÆLPNING. UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER KAN HP GØRES ANSVARLIG FOR NOGEN DIREKTE ELLER INDIREKTE SKADE ELLER FØLGESKADE (HERUNDER AVANCETAB), UANSET OM KRAVET ER BASERET PÅ GARANTI, KONTRAKTRET, ERSTATNINGSRET ELLER NOGET ANDET JURIDISK BEGREB. Nogle lande tillader ikke fraskrivning eller begrænsning af afledte skader eller følgeskader, så ovenstående begrænsninger eller undtagelser gælder måske ikke Dem.

**Service og reparation i mangelfhjælpsperioden.** Mangelfhjælpservice kan fås hos den nærmeste HP-forhandler eller på de adresser, der er anført i brugerhåndbogen eller servicehæftet.

FOR FORBRUGERAFTALER I AUSTRALIEN OG NEW ZEALAND VIL BETINGELSERNE FOR MANGELAFHJÆLPNING INDEHOLDT I NÆRVÆRENDE ERKLÆRING, BORTSET FRA DE TILFÆLDE HVOR DET LOVLIGT KAN AFTALES, IKKE UNDTAGE, BEGRÆNSE ELLER ÆNDRE, MEN SUPPLERE DE UFRAVIGELIGE RETTIGHEDER, DER ER GÆLDENDE FOR SALGET AF DETTE PRODUKT TIL DEM.

(Rev. 16/03/98)

---

## Hewlett-Packard år 2000 garanti

Denne garanti skal betragtes som et tillæg til de øvrige salgs- og leveringsbetingelser, der medfølger dette HP-produkt.

HP garanterer, at dette HP-produkts funktionalitet ikke påvirkes af årtusindeskiftet og således før, under og efter år 2000 på korrekt vis bearbejder dato data som f. eks. kalkulationer, sammenligninger og sekventeringer samt skudårsproblematikken.

Det er en forudsætning for garantien at HP-produktet anvendes i overensstemmelse med sin dokumentation, herunder instruktioner om installation af patches og opgraderinger, og det er tillige en forudsætning, at alle andre produkter, der anvendes sammen med HP-produktet på korrekt vis udveksler dato data med det.

Denne garanti er gældende til og med d. 31. januar 2001.

(Rev. 21/12/98)

# Fysiske karakteristika

Se PC'ens dataark i biblioteket på HP's web site [www.hp.com/desktop](http://www.hp.com/desktop) for yderligere oplysninger.

Karakteristika	Beskrivelse
Vægt (uden skærm og tastatur)	7.54 kg
Dimensioner	Bredde: 37 cm, Højde: 9,5 cm, Dybde: 39 cm
Grundflade	0,144 m <sup>2</sup>
Opbevaringstemperatur	-40 °C til 70°C
Opbevaringsluftfugtighed	8% til 85% (relativt), ikke-kondenserende ved 35°C
Driftstemperatur	10 °C til 35°C
Driftsluftfugtighed	15% til 80% (relativt)
Strømforsyning	Indgangsspænding: 100 – 127 V, 200 – 240V AC (visse modeller har en spændingsvælger) Indgangsfrekvens: 50/60 Hz Maksimal belastning: 90W kontinuert

## Power Consumption

Strømforbrug	Windows NT 4.0		Windows 95	
	115V / 60Hz	230V / 50Hz	115V / 60Hz	230V / 50Hz
I drift uden I/O	≤ 31 W	≤ 31 W	≤ 32 W	≤ 31 W
Dvale	≤ 25 W	≤ 25 W	≤ 25 W	≤ 25 W
Slukket	≤ 4,0 W	≤ 4,0 W	≤ 4,0 W	≤ 4,0 W

### BEMÆRK

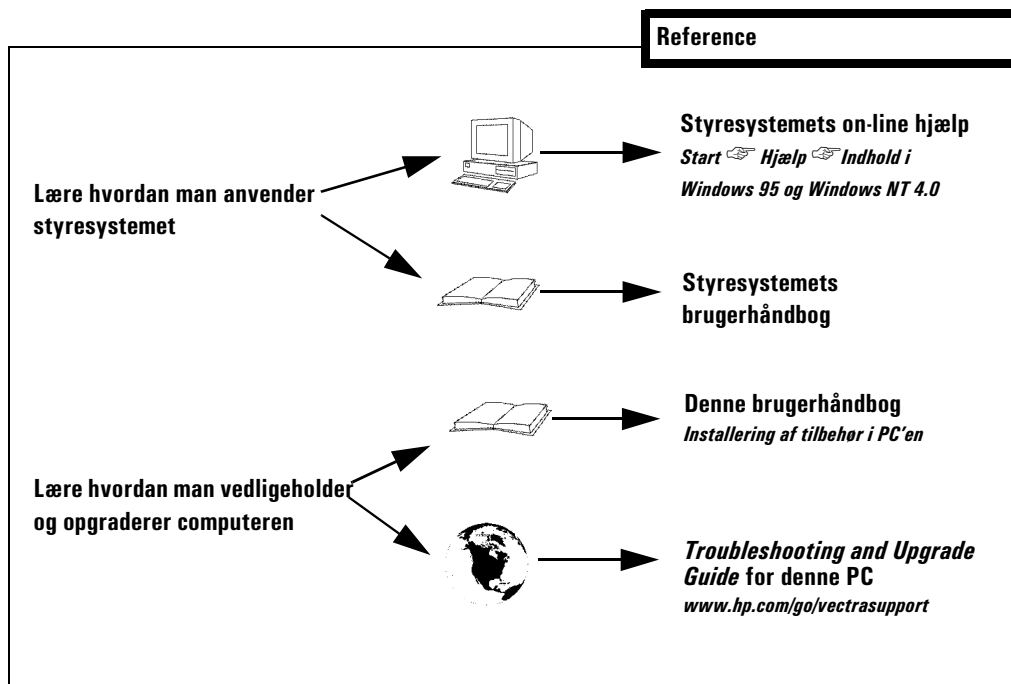
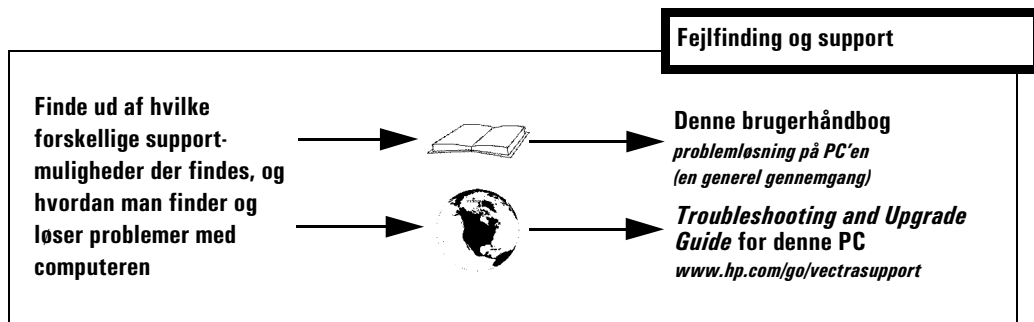
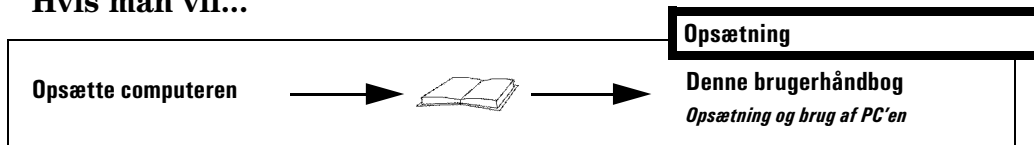
Når PC'en slukkes med tænd/sluk knappen på frontpanelet falder strømforbruget til under 5 watt, men ikke til 0 watt. Den særlige tænd/sluk funktion, der anvendes af denne PC forlænger strømforsyningens levetid væsentligt. Hvis strømmen ønskes afbrudt helt, når PC'en er "slukket" skal forbindelsen til stikkontakten afbrydes, eller der skal anvendes en strømskinne med en afbryder.

## Akustisk støjniveau

Akustisk støjniveau (Målt i overensstemmelse med ISO 7779)	Lydstyrke (typisk)	Lydtryk (typisk)
I drift	LwA ≤ 35,5 dB	LpA ≤ 26,5 dB
I drift med HDD aktiveret	LwA ≤ 36,0 dB	LpA ≤ 31,5 dB
I drift med CD-ROM aktiveret	LwA ≤ 44.4 dB	LpA ≤ 40.0 dB
I drift med FDD aktiveret	LwA ≤ 35,5 dB	LpA ≤ 34,5 dB

# PC Dokumentationsoversigt

Hvis man vil...



**Tuotenumero**  
**Artikelnummer**  
**PN 5967-9530**  
**PN**



**5967-9530**